

## Hochschulübergreifende Module

Wintersemester 2024/2025

Kürzel/Farben:

**M:** Amberg/Weiden; **B:** Ansbach, **A:** Augsburg; **D:** Deggendorf; **I:** Ingolstadt; **L:** Landshut; **U:** München; **N:** Nürnberg; **R:** Regensburg

|                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Wichtige Informationen zur Wahl der HÜ-Seminare .....                                        | 3  |
| Übersichtsdarstellung / Termine .....                                                        | 4  |
| Einführung in Computational Fluid Dynamics .....                                             | 6  |
| Stahl .....                                                                                  | 7  |
| Technik-, Bio- und Umweltethik .....                                                         | 9  |
| Mikrocontroller - Programmierung und Anwendung .....                                         | 10 |
| Agile Softwareentwicklung mit Scrum .....                                                    | 11 |
| Experimentelle Strömungsmechanik .....                                                       | 12 |
| Energieversorgungssysteme .....                                                              | 14 |
| Forschungsarbeiten professionell planen, realisieren und dokumentieren .....                 | 15 |
| Innovationsmanagement und Produktentwicklung .....                                           | 16 |
| Linux Gerätetreiber .....                                                                    | 17 |
| Moderation von Besprechungen .....                                                           | 18 |
| Errichten von Hochspannung gasisolierten Schaltanlagen (GIS) .....                           | 19 |
| Wirtschaftsmediation .....                                                                   | 20 |
| Design of Experiments (Versuchs- planung und -auswertung) .....                              | 23 |
| Fallstudie Unternehmensgründung – wirtschaftliche Verwertung von Forschungsergebnissen ..... | 24 |
| Forschungsmethoden und Grundsätze wissenschaftlichen Arbeitens .....                         | 26 |
| Faserverbundwerkstoffe: Einsatzbereiche, Herstellung und Strukturentwurf .....               | 28 |
| Innovationsförderung in Wissenschaft und Wirtschaft .....                                    | 29 |
| Industrielle Computertomographie .....                                                       | 31 |
| Materialien der Sensorik .....                                                               | 32 |
| Numerische Modellierung in ingenieurwissenschaftlichen Anwendungen .....                     | 33 |
| Einführung in Maschinelles Lernen .....                                                      | 34 |
| Rhetorik .....                                                                               | 35 |
| Technisches Design von interaktiven Exponaten zur Wissenschaftskommunikation .....           | 36 |
| Wissenschaftliches Publizieren .....                                                         | 37 |

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| Deep Learning Bootcamp .....                                                 | 39 |
| Patente und F&E.....                                                         | 40 |
| Agile technische Produktentwicklung und Industrialisierung .....             | 42 |
| Fotografie – Gestaltung und Analyse .....                                    | 43 |
| Project Design in Research and Engineering Development .....                 | 44 |
| Wie Produkte sein sollen – Requirements Engineering in der Entwicklung ..... | 45 |
| Research Projects with Scrum and Kanban .....                                | 46 |
| Grundlagen des Systems Engineering .....                                     | 47 |
| Biofabrication .....                                                         | 49 |
| Klassisches und agiles Projektmanagement.....                                | 51 |
| Modellierung und Simulation nachhaltiger Energiesysteme .....                | 52 |
| Messen und Signalanalyse mit MATLAB.....                                     | 53 |
| Management von Unternehmen, Projekten und Wissen .....                       | 54 |
| Design of Experiments (Versuchsplanung und -auswertung) .....                | 56 |
| Mobile robotics competition.....                                             | 57 |
| Supraleitung .....                                                           | 58 |
| Digitalisierung und Ethik.....                                               | 60 |
| Eye-Tracking in Engineering Sciences.....                                    | 62 |
| Projektmanagement: - Projektmethodik bei Forschung und Entwicklung .....     | 65 |
| Grundlagen des Risikomanagements .....                                       | 67 |
| Erfinden mit System: TRIZ (Theorie des erfinderischen Problemlösens) .....   | 68 |
| Wissenschaftliches Präsentieren.....                                         | 70 |



## Wichtige Information zur Wahl der HÜ-Seminare

Liebe MAPR-Studierende,

die Wahl der HÜ-Seminare erfolgt über einen Moodle-Kurs an der OTH Amberg-Weiden. Falls Sie bereits immatrikuliert sind, haben Sie bereits einen Zugang, der weiterhin gültig ist.

**Alle neuen MAPR-Studierenden die im WiSe 2024 ihr MAPR-Studium aufnehmen, müssen sich vor Beginn Ihres Studiums einmalig** registrieren und die Erlaubnis zur Datenweitergabe online bestätigen. Über diesen Moodle-Kurs erfolgt dann jeweils die Wahl der HÜ-Seminare in den folgenden Semestern. Auch die Anmeldung zur Applied Research Conference erfolgt über diesen Moodle-Kurs.

Der Registrierungsprozess läuft wie folgt ab:

- Beantragen Sie einen Zugang zum MAPR-Moodle-Kurs, indem Sie sich auf der Webseite <https://www.oth-aw.de/mapr-moodle-registrierung> bis **spätestens 31. Juli 2024** registrieren. Verwenden Sie bitte, falls möglich, Ihre Hochschul-E-Mail-Adresse.
- Direkt im Anschluss erhalten Sie eine Registrierungsbestätigung per E-Mail
- Kurz nach dem Registrierungsschluss werden die Anträge geprüft und die Accounts werden dann erst im Moodle angelegt. Sie erhalten die Zugangsdaten nach erfolgreicher Aktivierung Ihres Zugangs an die angegebene E-Mail-Adresse zugeschickt. Bitte prüfen Sie daher Ihren Maileingang und auch ggf. den Spam-Ordner regelmäßig.
- Sollten Sie direkt nach der Registrierung keine Bestätigung erhalten haben oder eine Woche nach Registrierungsschluss noch keine Zugangsdaten bekommen haben, melden Sie sich bitte bei Herrn Daniel Dinnes (d.dinnes@oth-aw.de).
- Danach können Sie sich in den Moodle-Kurs einloggen und die Grundeinstellungen treffen.
- Im Kurs erhalten Sie dann alle weiteren Informationen zur Seminarwahl.
- Die Accounts werden 6 Semester nach der Registrierung automatisch gelöscht

**Um an der Seminarwahl teilnehmen zu können, ist eine Registrierung bis 31.7. notwendig. Später eingehende Anträge werden nicht berücksichtigt, damit ist eine Seminarwahl für das folgende Semester nicht möglich!**

Wenn Ihr Auswahlgespräch positiv ausgefallen ist, bekommen Sie in der nächsten Zeit die Zulassung zum Studium durch das Studienbüro.

**Wichtig: Sie müssen sich daraufhin noch verbindlich einschreiben bzw. immatrikulieren. Damit es nicht zu großen Verzögerungen kommt und die Anmeldung zu den HÜ-Kursen erfolgen kann, reagieren Sie daher bitte zeitnah auf die Benachrichtigung des Studienbüros!!**

## Übersichtsdarstellung / Termine (Stand 19.07.2024)

| HS         | Kurzbez.        | LP | Kateg.                | Art (Online, Präsenz)               | Referent (Prof./Dr.)                          | min. Teiln. | max. Teiln. | Datum                                                                                                                                                                                                         | Bemerkung                                                                                                                                |
|------------|-----------------|----|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Amberg     | CFD-M           | 2  | FWPM4                 | Präsenz                             | Prof. Dr.-Ing. Stefan Beer                    | 5           | 15          | 12.2.25 bis 13.2.25                                                                                                                                                                                           | Blockveranstaltung                                                                                                                       |
| Amberg     | STAHL-M         | 2  | FWPM4                 | Präsenz                             | Prof. Dr.-Ing. Andreas Emmel                  | 3           | 18          | 17./ 18. Oktober je 9.00 - 15.00 Uhr                                                                                                                                                                          | OTH in Amberg, Werkstofflabor B 79<br>Es erfolgt eine weitere Ankündigung mit detaillierten Informationen per E-Mail nach der Anmeldung. |
| Ansbach    | ETHK-B          | 2  | FM&S                  | Präsenz                             | Sibylle Gaisser                               | 5           | 25          | 18./19.11.2024                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                          |
| Ansbach    | MICO-B          | 2  | FWPM4                 | Präsenz                             | Mathias Moog                                  | 6           | 20          | 20.-22.11.2024                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                          |
| Ansbach    | SCRUM-B         | 2  | FWPM4                 | Online                              | Nicolas Weeger                                | 8           | 30          | 11./12.11.2024                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                          |
| Ansbach    | STRÖ-B          | 2  | FWPM4                 | Online/Präsenz                      | Konstantin Zacharias/<br>William Thielcke     | 8           | 30          | 14.10, 28.10., 04.11., 11.11., 25.11., 02.12.2024: 16-18 Uhr;<br>16.11.2024: 10-16 Uhr                                                                                                                        | Grundlagen + Einführung in Zoom / Labversuche an einem Samstag an der HS Ansbach                                                         |
| Augsburg   | EVS-A           | 2  | FWPM4                 | online oder Präsenz                 | Michael Finkel                                | 5           | 15          | 09./10.12.2024                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                          |
| Augsburg   | FPR-A           | 2  | FM&S                  | online oder Präsenz                 | Gitte Händel                                  | 6           | 8           | 17./18.10.2024 (Präsenz) +<br>15.11.2024 + Jan. 2025 (online)                                                                                                                                                 | Beginn am 17.10. um 14 Uhr<br>Januartermin nach Vereinbarung im Kurs                                                                     |
| Augsburg   | INNO-A          | 2  | FWPM4                 | online oder Präsenz                 | Roland Kreitmeier                             | 3           | 20          | 08./09.11.2024                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                          |
| Augsburg   | LINX-A          | 2  | FWPM4                 | online oder Präsenz                 | Claudia Meitinger                             | 12          | 20          | 07./08.02.2025                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                          |
| Augsburg   | MOD-A           | 2  | FM&S                  | online oder Präsenz                 | Siegfried Bader                               | 3           | 12          | 06./07.12.2024                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                          |
| Augsburg   | PGIS-A          | 2  | FWPM4                 | online oder Präsenz                 | Hermann Koch                                  | 5           | 20          | 10./11.10.2024                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                          |
| Augsburg   | WMED-A Gruppe 1 | 2  | FM&S                  | online oder Präsenz                 | Susanne Ihle                                  | 3           | 16          | 13./14.11.2024                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                          |
| Augsburg   | WMED-A Gruppe 2 | 2  | FM&S                  | online oder Präsenz                 | Susanne Ihle                                  | 3           | 16          | 29./30.01.2025                                                                                                                                                                                                | gleiche Inhalte wie WMED-A Gruppe 1<br>(alternativer Termin)                                                                             |
| Deggendorf | DOE-D           | 2  | FWPM4                 | online                              | Christian Willisich                           | 5           |             | Freitags, 25.10.24, 22.11.24, 31.01.25, jeweils 09:30-16:30                                                                                                                                                   |                                                                                                                                          |
| Deggendorf | FAU-D           | 2  | FM&S                  | Präsenz                             | Anton Schmalzl                                | 5           | 15          | 12/13.12.2024                                                                                                                                                                                                 | am Technologie Campus Parsberg-Lupburg                                                                                                   |
| Deggendorf | F-MET-D         | 2  | FM&S                  | Präsenz und online                  | Kristina Wanieck                              | 5           | 20          | Präsenztag Dienstag, 08.10.24 9:45-16:30 Uhr; weitere Termine<br>dienstags 9:45-11:15 Uhr, online nach Absprache                                                                                              |                                                                                                                                          |
| Deggendorf | FVS-D           | 2  | FWPM4                 | online                              | Mathias Hartmann                              | 5           | 15          | Vorlesung: 15.10.2024, 9-17 Uhr<br>Übung 1: 12.11.2024, 9-17 Uhr<br>Übung 2: 19.11.2024, 9-17 Uhr                                                                                                             |                                                                                                                                          |
| Deggendorf | IFU-D           | 2  | FM&S                  | Präsenz                             | Anton Schmalzl                                | 5           | 15          | 28/29.11.2024                                                                                                                                                                                                 | 2 Tage am Technologie Campus Parsberg-Lupburg                                                                                            |
| Deggendorf | IndCT-D         | 2  | FWPM4                 | Präsenz                             | Gabriel Herl                                  | 5           | 10          | 19.11. bis 21.11.24                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                          |
| Deggendorf | MAT-D           | 2  | FWPM4                 | Präsenz und online                  | Jens Ebbecke                                  | 3           | 15          | 21. + 22.11.24 Präsenz in Deg<br>28.11. online per Teams                                                                                                                                                      |                                                                                                                                          |
| Deggendorf | MIA-D           | 2  | FWPM4                 | online                              | Mathias Hartmann                              | 5           | 15          | Vorlesung: 8.10.2024, 9-17 Uhr<br>Übung: 29.10.2024, 9-17 Uhr<br>Präsentation Ergebnisse: 3.12.2024, 13-15:30 Uhr                                                                                             |                                                                                                                                          |
| Deggendorf | MLE-D           | 2  | FWPM4                 | Präsenz                             | Sebastian Wilhelm                             | 5           | 15          | Fr./Sa. 15./16.11.24<br>Prüfung online, Datum tbd                                                                                                                                                             |                                                                                                                                          |
| Deggendorf | RHET1-D         | 2  | FM&S                  | Präsenz                             | Peter Schmieder                               | 5           | 20          | 20./21.01.2025, jeweils 9-18Uhr                                                                                                                                                                               | THD Campus Oberschneiding, Straubinger Strasse 19                                                                                        |
| Deggendorf | WIKO-D          | 2  | FWPM4                 | Präsenz und online                  | Björn Seeger                                  | 4           | 8           | Auftakt-VA: Mi, 16.11.24 in Präsenz ab 9:45 Uhr<br>Danach online (Zoom) Mittwochs ab 9:45 Uhr<br>3 Termine gemäß Abstimmung.                                                                                  |                                                                                                                                          |
| Deggendorf | WIPUB-D         | 2  | FM&S                  | Präsenz und online                  | Kristina Wanieck                              | 5           | 20          | Präsenztag Donnerstag, 10.10.24; 9:45-16:30 Uhr; weitere<br>Termine online nach Absprache                                                                                                                     |                                                                                                                                          |
| Ingolstadt | DLBC-I          | 2  | FWPM4                 | Online                              | Alexander Schiendorfer,<br>Pauline Steffel    | 5           | 35          | Vorläufiger Plan:<br>- 28.10. 09:00 – 15:00<br>- 04.11. 09:00 – 15:00<br>- 11.11. 09:00 – 15:00<br>- 18.11. 09:00 – 15:00                                                                                     | kann noch zu Terminänderungen kommen                                                                                                     |
| Ingolstadt | PatF&E-I        | 2  | FM&S                  | Online                              | Andrea Klug                                   | 5           | 20          | 4 Termine                                                                                                                                                                                                     | per Teams (Termine werden mit TeilnehmerInnen<br>abgesprochen)                                                                           |
| Landshut   | API-L           | 2  | FWPM4                 | online                              | Stefan Kiefl                                  | 8           | 20          | 25.10.2024 Auftakt, 09-13 Uhr<br>08.11.2024 Termin 2, 09-13 Uhr<br>15.11.2024 Termin 3, 09-13 Uhr<br>22.11.2024 Termin 4, 09-13 Uhr<br>29.11.2024 Termin 5, 09-14.30Uhr                                       |                                                                                                                                          |
| Landshut   | FGA-L           | 2  | FM&S                  | online                              | Maja Jerrentrup                               | 5           | 20          | 09.12.2024 09:00 - 20:00 Uhr<br>13.12.2024 09:00 - 20:00 Uhr                                                                                                                                                  |                                                                                                                                          |
| Landshut   | PDR-L           | 2  | FM&S                  | online                              | Anna Schidek                                  | 5           | 20          | 05.11.2024 13:00 - 19:00 Uhr<br>08.11.2024 13:00 - 19:00 Uhr<br>14.11.2024 13:00 - 19:00 Uhr                                                                                                                  |                                                                                                                                          |
| Landshut   | REE-L           | 2  | FWPM4                 | online                              | Stefan Hagenauer                              | 5           | 20          | 08.10.2024, 13:00 - 18:30, Vorlesung<br>24.10.2024, 13:00 - 18:30, Vorlesung<br>14.11.2024, 13:00 - 18:30, Vorlesung<br>28.11.2024, 13:00 - 18:30, Vorlesung<br>12.12.2024, 16:00 - 18:30, Q&A / zus. Übungen |                                                                                                                                          |
| Landshut   | RPSK-L          | 2  | FM&S                  | online                              | Holger Timinger                               | 5           | 20          | 06.11.2024 12:30 - 20:30 Uhr<br>18.11.2024 12:30 - 20:30 Uhr<br>28.11.2024 12:30 - 20:30 Uhr                                                                                                                  |                                                                                                                                          |
| Landshut   | SYE-L           | 2  | FM&S                  | online                              | Anna Schidek                                  | 5           | 20          | 07.10.2024 13:00 - 19:00 Uhr<br>17.10.2024 13:00 - 19:00 Uhr<br>25.10.2024 13:00 - 19:00 Uhr                                                                                                                  |                                                                                                                                          |
| München    | BioFAB-U        | 2  | FWPM4                 | Präsenz                             | Stefani Sudhop<br>Hauke Clausen-<br>Schaumann | 5           | 12          | 7.10.24 Vorbesprechung/ Infoveranstaltung (online),<br>7.-11.10.24 Selbstlernphase mit vorbereiteten Materialien,<br>15.-18.10.24 Hands-On Lab Course in Präsenz                                              |                                                                                                                                          |
| München    | KAMP-U          | 2  | FM&S                  | Präsenz                             | Maria Fritz                                   | 8           | 20          | 21. und 22.11.2024, jeweils 09:00 - 18:00                                                                                                                                                                     | 2 Tage im Block, Präsenz                                                                                                                 |
| München    | MSES-U          | 2  | FWPM4                 | Präsenz                             | Alexander Reiter                              | 5           | 15          | 10.12.2024 - 11.12.2024                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                          |
| München    | MSMM-U          | 2  | FWPM4                 | Präsenz                             | Armin Rohnen                                  | 5           | 12          | 17./18.12.2024                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                          |
| München    | MUPW-U          | 5  | FWPM4                 | Präsenz / Zoom                      | Julia Eiche                                   | keine       | 8           | Dienstags, 8:15-13:15 Uhr                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                          |
| Nürnberg   | DOE-N           | 2  | FWPM4                 | Präsenz                             | Marcus Reichenberger                          | 5           | 10          | Tag 1 (online): Mittwoch, 09.10.24 ganztägig<br>Tag 2 (Präsenz TH Nürnberg): Mittwoch, 16.10.2024 ganztägig<br>Abschlusspräsentation (online): Mittwoch, 18.12.2024 vormittags                                |                                                                                                                                          |
| Nürnberg   | ROB-N           | 2  | FWPM4                 | Präsenz                             | Stefan May                                    | 4           | 16          |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                          |
| Nürnberg   | SL-N            | 2  | FWPM4                 | Präsenz                             | Olaf Ziemann                                  | 0           | 16          | 04./05.12.2024                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                          |
| Regensburg | DuEt-R          | 2  | FM&S                  | (online oder) Präsenz               | Thomas Kriza                                  | 5           | 20          | Erster Termin: 18.10.24<br>Zweiter Termin: 22.11.24<br>Dritter Termin: 10.01.25<br>jeweils von 10.00-17.00 Uhr                                                                                                |                                                                                                                                          |
| Regensburg | ETES-R          | 4  | FM&S<br>oder<br>FWPM4 | Präsenz und digitales<br>Lernformat | Jürgen Mottok,<br>Florian Hauser              | 10          | 20          | Erster Termin: 12.12.2024                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                          |
| Regensburg | P-MET-R         | 2  | FM&S                  | Präsenz + online                    | Nina Leffers                                  | 5           | 20          | 06.12.2024 von 8.00 bis 18.00 Uhr in Präsenz<br>09.12.2024 von 8.00 bis 14.00 Uhr online                                                                                                                      |                                                                                                                                          |
| Regensburg | RISK-R          | 2  | FM&S                  | online oder Präsenz                 | Georg Scharfenberg                            | 5           | 20          | 16.10.2024 und 15.11.2024                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                          |
| Regensburg | TRIZ-R          | 2  | FM&S                  | online                              | Achim Schmidt                                 | 5           | 15          | 10.01.2025 und 11.01.2025                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                          |
| Regensburg | WIPR-R          | 2  | FM&S                  | Präsenz und digitales<br>Lernformat | Jürgen Mottok,<br>Florian Hauser              | 5           | 20          | Erster Termin: 17.10.2024                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                          |



Kurse im WS 2024/25:

|         |                                            |
|---------|--------------------------------------------|
| CFD-M   | Einführung in Computational Fluid Dynamics |
| STAHL-M | Stahl                                      |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <br>Ostbayerische Technische Hochschule<br>Amberg-Weiden |
| CFD-M<br>Einführung in Computational Fluid Dynamics |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Modulverantwortung:<br>Prof. Dr.-Ing. Stefan Beer                                                                                           |
| Bezeichnung engl.:                                  | Introduction to Computational Fluid Dynamics (CFD)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                             |
| Referent(en):                                       | Prof. Dr.-Ing. Stefan Beer, OTH Amberg-Weiden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                             |
| Voraussetzungen:                                    | Höhere Mathematik, Strömungsmechanik und Thermodynamik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                             |
| Lernziele:                                          | <b>Fachkompetenz:</b> Kennen/Verstehen/Aufstellen der Erhaltungsgleichungen, numerische Behandlung der Differentialgleichungssysteme mit der Finite-Volumen-Methode.<br><b>Methodenkompetenz:</b> Simulation eines Fallbeispiels unter Verwendung eines Softwarepakets (Studienarbeit). Prüfen/Bewerten der Ergebnisse hinsichtlich Plausibilität.<br><b>Persönliche Kompetenz (Sozialkompetenz und Selbstkompetenz):</b> Ingenieurwissenschaftliches Denken/Herangehen/Umsetzen/Hinterfragen. Erkennen/Diskutieren/Bewerten konkurrierender Lösungsansätze. Eigenständiges/zielgerichtetes Lernen in Übungsgruppen und im Eigenstudium.                                                                                                                               |                                                                                                                                             |
| Inhalte:                                            | Die numerische Simulation von Fluidströmungen (CFD) gehört zu den leistungsfähigsten Berechnungsverfahren des Ingenieurwesens und zählt zu den Standardwerkzeugen einer modernen Bauteilentwicklung und -optimierung. In dem angebotenen Modul wird eine Einführung anhand ausgewählter Fallbeispiele gegeben.<br>Erhaltungsgleichungen der Strömungsmechanik für Masse, Impuls und Energie in differentieller Form, Diskretisierungsmethoden, Einführung in die Theorie und Modellierung turbulenter Strömungsvorgänge, qualitative und quantitative Methoden zur Beurteilung der Netzqualität.<br>Im Rahmen einer Studienarbeit ist von den Studierenden eine gestellte Aufgabe zu bearbeiten. Die Studienarbeit und die zugehörige Simulationsdatei werden benotet. |                                                                                                                                             |
| Literatur:                                          | Skript, Tutorials, aktuelle wissenschaftliche Literatur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                             |
| Workload                                            | • 20 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung<br>• 10 Std. Vorbereitung (Literaturstudium)<br>• 30 Std. Erstellen einer eigenen Arbeit (CFD-Projekt)<br>= 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                             |
| Umfang:                                             | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                             |
| Art:                                                | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                             |
| LV:                                                 | Präsenz: Seminaristischer Unterricht als Blockveranstaltung<br>Online: ist ebenso möglich, wird bekannt gegeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                             |
| System (Online):                                    | <input type="checkbox"/> MS-Teams <input type="checkbox"/> Zoom <input checked="" type="checkbox"/> BigBlueButton                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                             |
| Sprache:                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                             |
| Modulfrequenz:                                      | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                             |
| Zuordnung:                                          | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                             |
| max. Teilnehmerzahl:                                | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                             |
| min. Teilnehmerzahl:                                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                             |
| Prüfung:                                            | Präsenz und Online: Studienarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                             |
| Hilfsmittel:                                        | Alles zugelassen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                             |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                             |  |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <br>Ostbayerische Technische Hochschule<br>Amberg-Weiden |  |
| STAHL-M<br>Stahl     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Modulverantwortung:<br>Prof. Dr.-Ing. Andreas Emmel                                                                                         |  |
| Bezeichnung engl.:   | Steel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                             |  |
| Referent(en):        | Prof. Dr.-Ing. Andreas Emmel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                             |  |
| Voraussetzungen:     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundkenntnisse wissenschaftliches Arbeiten</li><li>• Grundkenntnisse auf dem Gebiet der Chemie, Physik, Festigkeitslehre und insbesondere der Werkstofftechnik, wie sie in einem Bachelor-Studiengang der Ingenieurwissenschaften vermittelt werden.</li></ul>                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                             |  |
| Lernziele:           | Im Rahmen des Seminars sollen folgende Fähigkeiten erworben werden: <ul style="list-style-type: none"><li>• Kenntnisse der Legierungsbildungen und Bedeutung der Reinheiten</li><li>• Fähigkeiten zur Klassifikation der Stähle</li><li>• Sicherer Umgang mit nationalen und internationalen Normen und Bezeichnungen</li><li>• Fähigkeiten Stähle gemäß gestelltem Anforderungsprofil im internationalen Markt zu spezifizieren</li></ul>                                                  |                                                                                                                                             |  |
| Inhalte:             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Wiederholung wesentlicher Grundlagen metallischer Werkstoffe</li><li>• Die Legierungselemente im Stahl</li><li>• Herstellungsverfahren, Reinheitsgrade, Weiterverarbeitungen</li><li>• Wärmebehandlung von Stahl</li><li>• Werkzeugstähle</li><li>• Hochfeste Stähle</li><li>• Korrosionsfeste Stähle</li></ul>                                                                                                                                     |                                                                                                                                             |  |
| Literatur:           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Langehenke H.: Werkstoff-Kurznamen und Werkstoff-Nummern für Eisenwerkstoffe. DIN-Normenheft 3. ; Beuth Verlag</li><li>• Davis J.R. et al.: ASM Handbook Vol.1, Properties and Selection of Iron, Steels, and High-Performance Alloys. ASM 10th ed.; ASM International</li><li>• Berns H., Theisen W.: Eisenwerkstoffe- Stahl und Gusseisen.; Springer</li><li>• Bhadeshia H.K.D.H.: Bainite in Steels.; The Institute of Metals / u.a.m.</li></ul> |                                                                                                                                             |  |
| Workload             | <ul style="list-style-type: none"><li>• 16 Std. Präsenz in Lehrveranstaltungen</li><li>• 10 Std. Lösen von Fallstudien und Beispielen</li><li>• 16 Std. Literaturstudium und freies Arbeiten</li><li>• 18 Std. Seminararbeit</li></ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                             |  |
| Umfang:              | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                             |  |
| Art:                 | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                             |  |
| LV:                  | Präsenz: Seminaristischer Unterricht als Blockveranstaltung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                             |  |
| System (Online):     | <input type="checkbox"/> MS-Teams <input type="checkbox"/> Zoom <input checked="" type="checkbox"/> BigBlueButton                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                             |  |
| Sprache:             | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                             |  |
| Modulfrequenz:       | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                             |  |
| Zuordnung:           | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                             |  |
| max. Teilnehmerzahl: | 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                             |  |
| min. Teilnehmerzahl: | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                             |  |
| Prüfung:             | Seminararbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                             |  |
| Hilfsmittel:         | Alles zugelassen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                             |  |



# HOCHSCHULE ANSBACH

Kurse im WS 2024/25:

|         |                                                |
|---------|------------------------------------------------|
| ETHK-B  | Technik-, Bio- und Umweltethik                 |
| MICO-B  | Mikrocontroller - Programmierung und Anwendung |
| SCRUM-B | Agile Softwareentwicklung mit Scrum            |
| STRÖ-B  | Experimentelle Strömungsmechanik               |



|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                      |  |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <br><b>HOCHSCHULE<br/>ANSBACH</b> |  |
| <b>ETHK-B</b><br>Technik-, Bio- und Umweltethik |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Modulverantwortung:<br>Prof. Dr. Sibylle Gaisser                                                                     |  |
| <b>Bezeichnung engl.:</b>                       | Ethics                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                      |  |
| <b>Referent(en):</b>                            | Gaisser, Sibylle<br>sibylle.gaisser@hs-ansbach.de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                      |  |
| <b>Voraussetzungen:</b>                         | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                      |  |
| <b>Lernziele:</b>                               | Verständnis grundlegender Konzepte der angewandten und philosophischen Ethik und ihrer Anwendungen auf aktuelle Fragestellungen aus den Bereichen der Ingenieur- und Lebenswissenschaften                                                                                                                                                                                |                                                                                                                      |  |
| <b>Inhalte:</b>                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundlagen der angewandten und philosophischen Ethik</li><li>• Die Nachhaltigkeitsdebatte und der Beitrag der Umweltethik</li><li>• Grenzfragen der menschlichen Existenz</li><li>• Die Rechte der Tiere im Spiegel der Tierethik</li><li>• Ethische Herausforderungen bei der Entwicklung der künstlichen Intelligenz</li></ul> |                                                                                                                      |  |
| <b>Literatur:</b>                               | Dagmar Fenner: Einführung in die angewandte Ethik, UTB; Francke (2010), ISBN 9783825233648                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                      |  |
| <b>Workload</b>                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 16 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung</li><li>• 4 Std. Vorbereitung</li><li>• 40 Std. Auswertung und Erstellen einer eigenen Seminararbeit</li></ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                                                         |                                                                                                                      |  |
| <b>Umfang:</b>                                  | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                      |  |
| <b>Art:</b>                                     | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                      |  |
| <b>LV:</b>                                      | Seminaristischer Unterricht als Blockveranstaltung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                      |  |
| <b>System (Online):</b>                         | <input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                      |  |
| <b>Sprache:</b>                                 | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                      |  |
| <b>Modulfrequenz:</b>                           | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                      |  |
| <b>Zuordnung:</b>                               | <input type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                      |  |
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b>                     | 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                      |  |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b>                     | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                      |  |
| <b>Prüfung:</b>                                 | Seminararbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                      |  |
| <b>Hilfsmittel:</b>                             | Alles zugelassen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                      |  |

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <br><b>HOCHSCHULE<br/>ANSBACH</b> |
| <b>MICO-B</b><br><b>Mikrocontroller - Programmierung und Anwendung</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Modulverantwortung:<br>Prof. Dr. Mathias Moog                                                                        |
| <b>Bezeichnung engl.:</b>                                              | Microcontroller – Programming and Applications                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                      |
| <b>Referent(en):</b>                                                   | Name, Vorname: Mathias Moog<br>Kontakt: mathias.moog@hs-ansbach.de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                      |
| <b>Voraussetzungen:</b>                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundkenntnisse in einer Programmiersprache (Java, C, C++ o.ä.)</li> <li>• Grundkenntnisse in der Elektrotechnik</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                      |
| <b>Lernziele:</b>                                                      | Die Teilnehmer können Programme für Mikrocontroller entwickeln und diese in bestehende Applikationen einbinden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                      |
| <b>Inhalte:</b>                                                        | <p>Für dieses Modul werden Mikrocontroller Entwicklungsplatinen aus der bekannten Arduino Reihe verwendet. Es handelt sich um eine Einführung in das Thema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau und Einsatz von Mikrocontrollern</li> <li>• Besonderheiten bei der Programmierung von Mikrocontrollern</li> <li>• Nutzung der analogen und digitalen Ein- und Ausgänge</li> <li>• Anschließen und auswerten von Sensoren</li> <li>• Nutzung der verschiedenen Schnittstellen und Protokolle</li> <li>• IoT (Internet of Things) Anwendungen</li> </ul> <p>Ziel ist die Anbindung von Sensoren und Aktoren das Arduino Board, die Kommunikation mit Server / anderen Rechner und die Auswertung der Daten mit Matlab / Octave. Über dieses Projekt wird eine schriftliche Ausarbeitung angefertigt.</p> <p>Die Vorlesung basiert auf freier Software. Diese kann von den Studierenden auf ihren eigenen Laptops / PCs genutzt werden.</p> <p>Die Arduino Platinen und das benötigte Zubehör werden für die Veranstaltung gestellt.</p> |                                                                                                                      |
| <b>Literatur:</b>                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arduino: <a href="http://www.arduino.cc">www.arduino.cc</a></li> <li>• Octave: <a href="http://www.octave.org">www.octave.org</a> (Freie Alternative zu Matlab)</li> <li>• Boxall, J. „Arduino-Workshops : eine praktische Einführung mit 65 Projekten“ dpunkt.-Verl., 2013</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                      |
| <b>Workload</b>                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung</li> <li>• 36 Std. Auswertung und Erstellen einer eigenen Arbeit</li> </ul> <p>= 60 Stunden / 2 Leistungspunkte</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                      |
| <b>Umfang:</b>                                                         | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                      |
| <b>Art:</b>                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                      |
| <b>LV:</b>                                                             | Präsenz: Seminaristischer Unterricht als Blockveranstaltung<br>Online: Blockveranstaltung über ein Fernlehreprogramm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                      |
| <b>System (Online):</b>                                                | <input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom <input type="checkbox"/> ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                      |
| <b>Sprache:</b>                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                      |
| <b>Modulfrequenz:</b>                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                      |
| <b>Zuordnung:</b>                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                      |
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b>                                            | 20 in Präsenz, 16 Online                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                      |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b>                                            | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                      |
| <b>Prüfung:</b>                                                        | Seminararbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                      |
| <b>Hilfsmittel:</b>                                                    | Alles zugelassen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                      |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <br><b>HOCHSCHULE<br/>ANSBACH</b> |
| <b>SCRUM-B</b><br>Agile Softwareentwicklung mit Scrum |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Modulverantwortung:<br>Nicolas Weeger, M.Sc.                                                                         |
| <b>Bezeichnung engl.:</b>                             | Agile Software Development using Scrum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                      |
| <b>Referent(en):</b>                                  | Nicolas Weeger, M.Sc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                      |
| <b>Voraussetzungen:</b>                               | Keine, jedoch sind Grundkenntnisse der Softwareentwicklung von Vorteil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                      |
| <b>Lernziele:</b>                                     | Die Studierenden wissen was agile Softwareentwicklung bedeutet, kennen die Scrum Events und Artefakte, welche Aufgaben die verschiedenen Rollen haben und wie Scrum in Softwareentwicklungsprojekten angewendet wird um eine reaktionsfähige Entwicklung komplexer, qualitativ hochwertiger Softwareprodukte zu erreichen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                      |
| <b>Inhalte:</b>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen über Agilität und agiles Projektmanagement, darunter Ziele, Werte, Prinzipien, Methoden und Prozesse</li> <li>• Scrum als Vorgehensweise für agile Softwareentwicklung, darunter das Vorgehen mit Sprints, die Rollen im Scrum, die Organisation des Product Backlogs sowie das Schneiden und schätzen von User-Stories</li> <li>• Kurze Beispiele und Übungen zur Verdeutlichung der Prinzipien und Funktionalität von Scrum</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                      |
| <b>Literatur:</b>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schwaber, Ken, and Jeff Sutherland. "The Scrum Guide. November 2017." (2017), unter: <a href="https://www.scrumguides.org/scrum-guide.html">https://www.scrumguides.org/scrum-guide.html</a> (abgerufen am 03.01.2020)</li> <li>• Henrik, Kniberg. "Scrum and XP from the Trenches (Enterprise Software Development)." Lulu. com (2007).</li> <li>• Modig, Niklas, and Pär Åhlström. This is lean: Resolving the efficiency paradox. Rheologica, 2012.</li> <li>• Shore, James. The Art of Agile Development: Pragmatic guide to agile software development. " O'Reilly Media, Inc.", 2007.</li> <li>• Pichler, Roman. Scrum: agiles Projektmanagement erfolgreich einsetzen. dpunkt. verlag, 2013.</li> </ul> |                                                                                                                      |
| <b>Workload</b>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung</li> <li>• 34 Std. Vor- und Nachbearbeitung der Vorlesung und Vorbereitung auf die Prüfung</li> </ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                      |
| <b>Umfang:</b>                                        | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                      |
| <b>Art:</b>                                           | <input type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                      |
| <b>LV:</b>                                            | Seminaristischer Unterricht im Blockkurs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                      |
| <b>System (Online):</b>                               | <input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                      |
| <b>Sprache:</b>                                       | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                      |
| <b>Modulfrequenz:</b>                                 | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                      |
| <b>Zuordnung:</b>                                     | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                      |
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b>                           | 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                      |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b>                           | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                      |
| <b>Prüfung:</b>                                       | mdlLN/Zoom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                      |
| <b>Hilfsmittel:</b>                                   | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                      |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <br><b>HOCHSCHULE<br/>ANSBACH</b> |
| <b>STRÖ-B</b><br>Experimentelle Strömungsmechanik |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Modulverantwortung:<br>Konstantin Zacharias                                                                          |
| <b>Bezeichnung engl.:</b>                         | Experimental Fluid Mechanics                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                      |
| <b>Referent(en):</b>                              | • Konstantin Zacharias, M.Sc.<br>• Dr. William Thielicke, OPTOLUTION Messtechnik GmbH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                      |
| <b>Voraussetzungen:</b>                           | keine, jedoch sind Grundkenntnisse in der Strömungslehre /-mechanik empfohlen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                      |
| <b>Lernziele:</b>                                 | Die Studierenden können die relevanten physikalischen Messprinzipien der experimentellen Strömungsmechanik beschreiben. Sie sind in der Lage, die behandelten Messtechniken gegenüberstellend zu diskutieren und können dabei die jeweiligen Vor- und Nachteile herausstellen. Die Studierenden erlernen virtuell und in Präsenz den Umgang mit diversen Messtechniken, werten diese aus und erstellen eine Dokumentation. |                                                                                                                      |
| <b>Inhalte:</b>                                   | Die Vorlesung behandelt experimentelle Methoden der Strömungsmechanik und deren Anwendung zur Lösung praxisrelevanter strömungsmechanischer Fragestellungen. Folgende Themen werden behandelt: <ul style="list-style-type: none"><li>• Messungen in turbulenten Strömungen</li><li>• Druckmessung</li><li>• Hitzdrahtmessung</li><li>• Laser Doppler Anemometrie</li><li>• Particle Image Velocimetry</li></ul>            |                                                                                                                      |
| <b>Literatur:</b>                                 | • C. Tropea, Springer Handbook of Experimental Fluid Mechanics<br>• W. Nitsche, Strömungsmesstechnik<br>• Zh. Zhang, LDA Application Methods                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                      |
| <b>Workload</b>                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• 12 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung (Zoom)</li><li>• 6 Std Präsenz Lehrveranstaltung im Labor</li><li>• 12 Std. Selbststudium</li><li>• 30 Std. Ausarbeitung der Seminararbeit</li></ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                                                                     |                                                                                                                      |
| <b>Umfang:</b>                                    | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                      |
| <b>Art:</b>                                       | <input type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                      |
| <b>LV:</b>                                        | Online: Grundlagen + Einführung in Zoom<br>Laborversuche werden als Video/Aufgabenstellung bereitgestellt<br>Präsenz: Laborversuche an einem Samstag an der HS Ansbach                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                      |
| <b>System (Online):</b>                           | <input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                      |
| <b>Sprache:</b>                                   | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                      |
| <b>Modulfrequenz:</b>                             | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                      |
| <b>Zuordnung:</b>                                 | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                      |
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b>                       | 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                      |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b>                       | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                      |
| <b>Prüfung:</b>                                   | Seminararbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                      |
| <b>Hilfsmittel:</b>                               | Alles zugelassen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                      |



Kurse im WS 2024/25:

|        |                                                                                  |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------|
| EVS-A  | Energieversorgungssysteme                                                        |
| FPR-A  | Forschungsarbeiten professionell planen, realisieren und dokumentieren           |
| INNO-A | Innovationsmanagement und Produktentwicklung                                     |
| LINX-A | Linux Gerätetreiber                                                              |
| MOD-A  | Moderation von Besprechungen                                                     |
| PGIS-A | Projektleitung zum Errichten von gasisolierten Hochspannungs-Schaltanlagen (GIS) |
| WMED-A | Wirtschaftsmediation                                                             |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4021                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>EVS-A</b><br>Energieversorgungssysteme | Modulverantwortung:<br>Prof. Dr. Michael Finkel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Bezeichnung engl.:</b>                 | Energy Supply Systems                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Referent(en):</b>                      | Prof. Dr. Michael Finkel MBA<br>Kontakt: michael.finkel@hs-augsburg.de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Voraussetzungen:</b>                   | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Lernziele:</b>                         | Gegenstand der Vorlesung ist es die unterschiedlichen Energieversorgungssysteme (Strom, Gas, Fernwärme) kennen und verstehen zu lernen. Neben der der Vorstellung der Unterschiede und Gemeinsamkeiten der verschiedenen Energieversorgungssysteme werden die wesentlichen Systemkomponenten, technisch-wirtschaftliche Zusammenhänge, zukünftige Energieversorgungsmodelle sowie sicherheitstechnische Aspekte ausführlich behandelt. |
| <b>Inhalte:</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energieträger</li> <li>• Energieerzeugung, Energietransport und Energieverteilung</li> <li>• Ausgleich der Verbrauchsspitzen</li> <li>• Energiewirtschaft, Rechtliche Grundlagen</li> <li>• Technische Regeln</li> <li>• Arbeits- und Organisationssicherheit</li> </ul>                                                                                                                      |
| <b>Literatur:</b>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Watter, H.: Regenerative Energiesysteme – Grundlagen, Systemtechnik und Anwendungsbeispiele aus der Praxis, 2. Auflage, Vieweg + Teubner, ISBN 978-3-8348-1040-3</li> <li>• Cerbe, G.: Grundlagen der Gastechnik: Gasbeschaffung – Gasverteilung– Gasverwendung, Hanser Verlag, ISBN 978-3446413528</li> <li>• AGFW: Technisches Handbuch Fernwärme, ISBN 3-89999-018-8.</li> </ul>           |
| <b>Workload:</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 Std. Präsenz in Lehrveranstaltungen</li> <li>• 24 Std. Eigenständige Durchführung einer Recherche (Prüfungsarbeit)</li> <li>• 8 Std. Vor- und Nachbereitung der Übungen</li> <li>• 12 Std. Dokumentation der Ergebnisse (Prüfungsarbeit)</li> </ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                       |
| <b>Umfang:</b>                            | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Art:</b>                               | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>LV:</b>                                | Präsenz: Seminaristischer Unterricht, Blockkurs<br>Falls Präsenz aufgrund der Rahmenbedingungen nicht möglich ist, wird der Kurs Online angeboten                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>System (Online):</b>                   | MS-Teams, <input checked="" type="checkbox"/> Zoom <input type="checkbox"/> ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Sprache:</b>                           | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Modulfrequenz:</b>                     | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Zuordnung:</b>                         | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b>               | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b>               | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Prüfung:</b>                           | Präsenz: Prüfungsstudienarbeit<br>Fachliteraturstudien zu vorgegebenen speziellen Themen oder<br>Ausführliche Beschreibungen von Einzelprojekten                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Hilfsmittel:</b>                       | Alles zugelassen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  Technische Hochschule Augsburg |
| <b>FPR - A</b><br>Forschungsarbeiten professionell planen, realisieren und dokumentieren |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Dr. Gitte Händel, diessenz Nördlingen<br>Gabriele Schwarz, TH Augsburg                                             |
| <b>Bezeichnung engl.:</b>                                                                | How to Become Professional as a Researcher                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                    |
| <b>Referent(en):</b>                                                                     | Händel, Dr. Gitte / Kontakt: haendel@diessenz.de<br>Schwarz, Gabriele / Kontakt: gabriele.schwarz@hs-augsburg.de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |
| <b>Voraussetzungen:</b>                                                                  | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                    |
| <b>Lernziele:</b>                                                                        | <p>Wir sehen den Kurs als Unterstützung auf Ihrem Weg zur Masterthesis, der erfolgreichen Präsentation Ihrer Person und Ihres Produktes - dem Forschungsergebnis.</p> <p>Wichtig sind für uns: eine klare Zielsetzung für das Forschungsvorhaben, ein konsequentes Projektmanagement und eine zielgruppenorientierte Kommunikation.</p> <p>Die Übungen erfordern eine konkrete Umsetzung bestimmter Teilaspekte Ihres Vorhabens, das Feedback erlaubt Ihnen einen Vergleich von Selbst- und Fremdwahrnehmung.</p> |                                                                                                                    |
| <b>Inhalte:</b>                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Professionelle Beschreibung eines Forschungsdesign von der Motivation über die Zielsetzung zur methodischen Umsetzung.</li> <li>• Zielgruppenorientierte Darstellung wissenschaftlicher Sachverhalte</li> <li>• Erarbeitung einer Dokumentationsrichtlinie für alle Projektbeteiligten</li> <li>• Projektstrukturplan, Arbeitspakete, Präsentation</li> <li>• Feedback für die individuelle Umsetzung der Aufgaben</li> </ul>                                            |                                                                                                                    |
| <b>Literatur:</b>                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forschungsdesign in Anlehnung an die Vorgaben der Bayerischen FuE Förderprogramme<br/> <a href="https://forschungsstiftung.de/index.php/Antragstellung/Vorgehensweise.html">https://forschungsstiftung.de/index.php/Antragstellung/Vorgehensweise.html</a></li> <li>• Dokumentation: Grundlegende Anforderungen z.B. die Vorgaben der VDI-Richtlinie 4500 für technische Dokumentation</li> <li>• Häring, H. (2019): Technische Berichte</li> </ul>                      |                                                                                                                    |
| <b>Workload</b>                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 26 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung</li> <li>• 44 Std. Bearbeitung der Aufgabenstellungen</li> </ul> = 70 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                    |
| <b>Umfang:</b>                                                                           | 1 ½ Präsenztage + 1 ½ Online-Tage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |
| <b>Art:</b>                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> Block 1: Präsenz mit Anwesenheitspflicht <input checked="" type="checkbox"/> Block 2/3: Online                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                    |
| <b>LV:</b>                                                                               | Impulse, Einzel- und Gruppenarbeiten mit Ergebnispräsentation und Feedback                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                    |
| <b>System (Online):</b>                                                                  | <input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                    |
| <b>Sprache:</b>                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                    |
| <b>Modulfrequenz:</b>                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                    |
| <b>Zuordnung:</b>                                                                        | <input type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                    |
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b>                                                              | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b>                                                              | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |
| <b>Prüfung:</b>                                                                          | Seminararbeit (3 Einsendeaufgaben) und Präsentation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                    |
| <b>Hilfsmittel:</b>                                                                      | Alles zugelassen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>THA</b> Technische Hochschule Augsburg      |
| <b>INNO-A</b><br>Innovationsmanagement und Produktentwicklung |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Modulverantwortung:<br>Prof. Dr. Peter Richard |
| <b>Bezeichnung engl.:</b>                                     | Innovation Management and Product Development                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                |
| <b>Referent(en):</b>                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Roland Kreitmeier (Kontakt: roland.kreitmeier@t-online.de, oder: roland.kreitmeier@hs-augsburg.de)</li> <li>• Prof. Dr. Peter Richard</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |
| <b>Voraussetzungen:</b>                                       | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |
| <b>Lernziele:</b>                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine Invention (bzw. Erfindung) ist die im Ergebnis von F&amp;E entstandene erstmalige technische Realisierung einer neuen Problemlösung.</li> <li>• Unter Innovation ist die wirtschaftliche Anwendung einer neuen Problemlösung zu verstehen, d. h. es geht um die ökonomische Optimierung der Wissensverwertung.</li> <li>• Erst die Umsetzung einer Invention im Rahmen einer Produkt- oder Dienstleistungsentwicklung macht die Invention wirtschaftlich verwertbar. In einer systematischen Produktentwicklung sind viele Randbedingungen zu beachten, wie z. B. Design, Herstellprozesse, Produktservices, Entsorgung etc. Im Rahmen des Innovationsprozesses und der Produktentwicklung werden viele Produkt- und Prozessfragen beleuchtet.</li> </ul> |                                                |
| <b>Inhalte:</b>                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verstehen der Herausforderungen eines Innovationsprozesses</li> <li>• Verstehen der Innovationsstrategie und deren Einbindung in die Unternehmensorganisation und -kultur.</li> <li>• Verstehen der Herausforderungen eines Produktentwicklungsprozess</li> <li>• Vor- und Nachteile von Simultaneous Engineering und anderen Methoden</li> <li>• Übertragung von Methoden des Innovationsmanagements und der Produktentwicklung auf eine konkrete praktische oder theoretische Fragestellung in der Praxis</li> <li>• Digitale Transformation als ein wesentlicher Treiber/Trigger der Innovationen</li> </ul>                                                                                                                                                |                                                |
| <b>Literatur:</b>                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lindemann, U. (2009): Methodische Entwicklung technischer Produkte, 3., korrigierte Auflage, Springer Verlag, 2009.</li> <li>• Ophey, L. (2005): Entwicklungsmanagement, Methoden in der Produktentwicklung. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag, 2005.</li> <li>• Vahs, D. / Burmester, R. (2005): Innovationsmanagement, 3. Aufl., 2005.</li> <li>• Hauschild, J. / Salomo, S. (2007): Innovationsmanagement, 4. Aufl., 2007.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                |
| <b>Workload:</b>                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung</li> <li>• 8 Std. Vor- und Nachbereitung des Lernstoffs</li> <li>• 24 Std. eigenständige Durchführung einer Recherche (Prüfungsarbeit)</li> <li>• 12 Std. Dokumentation der Ergebnisse (Prüfungsarbeit)</li> </ul> <p>= 60 Stunden / 2 Leistungspunkte</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                |
| <b>Umfang:</b>                                                | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |
| <b>Art:</b>                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                |
| <b>LV:</b>                                                    | Seminaristischer Unterricht mit Gruppenarbeit, Fallbeispiele                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                |
| <b>System (Online):</b>                                       | <input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom <input type="checkbox"/> ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                |
| <b>Sprache:</b>                                               | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                |
| <b>Modulfrequenz:</b>                                         | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |
| <b>Zuordnung:</b>                                             | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                |
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b>                                   | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b>                                   | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |
| <b>Prüfung:</b>                                               | Hausarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                |
| <b>Hilfsmittel:</b>                                           | Alles zugelassen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                |



|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4033                                  |  Technische Hochschule Augsburg                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>LINUX-A</b><br>Linux Gerätetreiber | Modulverantwortung:<br>Prof. Dr. Claudia Meitinger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Bezeichnung engl.:</b>             | Linux Device Drivers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Referent(en):</b>                  | Prof. Dr. Claudia Meitinger<br>Kontakt: claudia.meitinger@hs-augsburg.de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Voraussetzungen:</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmierkenntnisse in C</li> <li>• Grundlegende Kenntnisse von Hardwareschnittstellen und Bussystemen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Lernziele:</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnis der grundlegenden Architektur des Betriebssystems Linux</li> <li>• Fähigkeit, einfache Treiber für ein Embedded Linux-System zu entwickeln</li> <li>• Einblick in potenzielle Problemfelder und tiefergehende Fragestellungen der Gerätetreiberentwicklung</li> </ul>                                                                              |
| <b>Inhalte:</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in das Betriebssystem Linux</li> <li>• Treiber-Subsysteme</li> <li>• Schnittstellen zwischen Treiber und Applikation</li> <li>• Integration eines Treibers in den Kernel</li> <li>• Datentransfer zwischen Kernel- und Userspace</li> <li>• Praktische Treiberentwicklung</li> </ul>                                                             |
| <b>Literatur:</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corbet, Jonathan; Rubini, Alessandro; Kroah-Hartman, Greg: Linux Device Drivers. 3. Auflage. O'Reilly Media, 2005.</li> <li>• Love, Robert: Linux Kernel Development. 3. Auflage. Addison Wesley, 2010.</li> <li>• Quade, Jürgen; Kunst, Eva-Katharina: Linux-Treiber entwickeln. 3., aktualisierte und erweiterte Auflage. dpunkt.verlag, 2011.</li> </ul> |
| <b>Workload:</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 Std. Präsenz in Lehrveranstaltungen und Leistungsnachweisen,</li> <li>• 8 Std. Vor- und Nachbereitung des Lehrstoffes,</li> <li>• 24 Std. Eigenständige Bearbeitung einer Aufgabe (Prüfungsarbeit),</li> <li>• 12 Std. Visualisierung und Dokumentation der Ergebnisse</li> </ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                       |
| <b>Umfang:</b>                        | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Art:</b>                           | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>LV:</b>                            | Präsenz: 2 Tage Seminaristischer Unterricht, Blockkurs<br>Online: evtl. abweichende Form (wird bekannt gegeben)                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>System (Online):</b>               | <input type="checkbox"/> MS-Teams, <input checked="" type="checkbox"/> Zoom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Sprache:</b>                       | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Modulfrequenz:</b>                 | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Zuordnung:</b>                     | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b>           | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b>           | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Prüfung:</b>                       | Präsenz: Prüfungsstudienarbeit<br>Online: ggf. andere Prüfungsform in der Online-Variante (wird bekannt gegeben)                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Hilfsmittel:</b>                   | Alles zugelassen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                           |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>THA</b> Technische Hochschule Augsburg |
| <b>MOD-A</b><br>Moderation von Besprechungen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Modulverantwortung:<br>Siegfried Bader    |
| <b>Bezeichnung engl.:</b>                    | Meeting Moderation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           |
| <b>Referent(en):</b>                         | Dipl. Pfl. Manag. (FH) Siegfried Bader<br>Kontakt: badersiegfried@web.de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                           |
| <b>Voraussetzungen:</b>                      | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                           |
| <b>Lernziele:</b>                            | Methodenkompetenz der Kommunikation im Mehrpersonenkontext: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planung, Organisation und Umsetzung von Moderationen in Besprechungen und Workshops</li> <li>• Impulse und Reflexion zur Verbesserung der Besprechungskultur</li> <li>• Gruppenkommunikation effektiv steuern und leiten</li> <li>• Kreativmethoden entwickeln, planen und einsetzen</li> <li>• Visualisierungskompetenz</li> <li>• Reflexion der eigenen Haltung zur Kommunikation im Mehrpersonenkontext</li> </ul>                                                                                                                    |                                           |
| <b>Inhalte:</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zweck und Sinn von Moderationen</li> <li>• Grundlagen der Kommunikation im Mehrpersonenkontext</li> <li>• Grundlagen und Anwendungsgebiete der Moderation</li> <li>• Steuerung von Moderationsphasen</li> <li>• Haltung, Skills und Aufgaben eines Moderators</li> <li>• Durchführung von Besprechungen</li> <li>• Techniken und Tools der Moderation (Flipchart, Easyflip, ...)</li> <li>• Visualisierung von Inhalten während einer Besprechung</li> <li>• Methoden und Kreativtechniken</li> <li>• Dokumentation (EasyFlip, Flipchart, Digitalkamera, ...)</li> <li>• Praktische Übung</li> </ul> |                                           |
| <b>Literatur:</b>                            | entfällt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                           |
| <b>Workload</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung</li> <li>• 8 Std. Vor- und Nachbereitung des Lernstoffes</li> <li>• 24 Std. eigenständige Vorbereitung und Durchführung einer Besprechung (Prüfungsarbeit)</li> <li>• 12 Std. Visualisierung und Dokumentation der Ergebnisse (Prüfungsarbeit)</li> </ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |
| <b>Umfang:</b>                               | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                           |
| <b>Art:</b>                                  | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                           |
| <b>LV:</b>                                   | Seminaristischer Unterricht als Blockveranstaltung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           |
| <b>System (Online):</b>                      | <input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           |
| <b>Sprache:</b>                              | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |
| <b>Modulfrequenz:</b>                        | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                           |
| <b>Zuordnung:</b>                            | <input type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                           |
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b>                  | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b>                  | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           |
| <b>Prüfung:</b>                              | Prüfungsstudienarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                           |
| <b>Hilfsmittel:</b>                          | Alles zugelassen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                           |

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>THA</b> Technische Hochschule Augsburg     |
| <b>PGIS-A</b><br>Errichten von Hochspannung gasisolierten Schaltanlagen (GIS) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Modulverantwortung:<br>Dr.-Ing. Hermann Koch) |
| <b>Bezeichnung engl.:</b>                                                     | Project management of High Voltage (>52 kV) Gas Insulated Substation (GIS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                               |
| <b>Referent(en):</b>                                                          | Dr.-Ing. Hermann Koch, drkochconsulting, Gerhardshofen, Germany                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                               |
| <b>Voraussetzungen:</b>                                                       | Grundkenntnisse der Elektrotechnik und Enegetechnik, nicht Voraussetzung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |
| <b>Lernziele:</b>                                                             | Ziel der Vorlesung ist die Vermittlung von praxisnahem Wissen zum Planen, Bauen und der Inbetriebnahme von gas-isoliertern Schaltanlagen (GIS) Hochspannungsschaltanlagen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                               |
| <b>Inhalte:</b>                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einleitung mit Definitionen, Normen und Ratings</li> <li>• Basis Information zum Design, Isoliergasen und Auswahlkriterien</li> <li>• Technologie der Komponenten, Spezifikation und Dokumentation</li> <li>• Control, Monitoring, Digital Communication</li> <li>• Typ, Routine und Baustellenprüfungen</li> <li>• Intsallation und Inbetriebsetzung der GIS</li> <li>• Betrieb, Wartung und Reparatur</li> <li>• Anwendungsbeispiele, Fallstudien, mobile, unterirdische und spezielle Gebäudeanwendungen von GIS</li> <li>• Zukünftige Entwicklungen der GIS mit Resilienz, alternative zu SF6, Vacuumschalttechnik, Offshore, Gleichspannung (DC) und Digital Substations Anwendungen</li> </ul> |                                               |
| <b>Literatur:</b>                                                             | [1] Ausführliches Skript in Englisch<br>[2] Hermann Koch, Gas Insulated Substations, Wiley, Edition 2, 2022<br>[3] Hermann Koch, Gas Insulated Transmission Lines (GIL), Wiley, 2012<br>[4] Practical Guide to International Standardization, Wiley Publication, 2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               |
| <b>Workload</b>                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung</li> <li>• 8 Std. Vor- und Nachbereitung des Lernstoffes</li> <li>• 24 Std. Erstellen einer eigenen Hausarbeit</li> <li>• 12 Std. Dokumentation und Präsentation der Ergebnisse</li> </ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                               |
| <b>Umfang:</b>                                                                | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               |
| <b>Art:</b>                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |
| <b>LV:</b>                                                                    | Präsenz: Seminaristischer Unterricht als Blockveranstaltung<br>Online: evtl. abweichende Form (wird bekannt gegeben)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |
| <b>System (Online):</b>                                                       | <input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                               |
| <b>Sprache:</b>                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch Abhängig von den Teilnehmern                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               |
| <b>Modulfrequenz:</b>                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               |
| <b>Zuordnung:</b>                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b>                                                   | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                               |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b>                                                   | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                               |
| <b>Prüfung:</b>                                                               | Schriftliche Prüfung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |
| <b>Hilfsmittel:</b>                                                           | Skript und eigene Aufzeichnungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                               |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>THA</b> Technische Hochschule Augsburg |
| <b>WMED-A</b><br>Wirtschaftsmediation |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Modulverantwortung:<br>Susanne Ihle       |
| <b>Bezeichnung engl.:</b>             | Economic Mediation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                           |
| <b>Bezeichnung:</b>                   | Präventive Mediationsstrategien in ökonomischen wie Non-Profit-Organisationseinheiten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           |
| <b>Referent(en):</b>                  | Dipl. Betriebs-Päd. (Univ.) Susanne Ihle<br>Kontakt: susanne.ihle@magenta.de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |
| <b>Voraussetzungen:</b>               | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           |
| <b>Lernziele:</b>                     | Mediation (lat. „Vermittlung“) ist ein strukturiertes, freiwilliges Verfahren zur konstruktiven Beilegung eines Konfliktes, bei dem unabhängige „allparteiliche“ Dritte die Konfliktparteien in ihrem Lösungsprozess begleiten. Die Konfliktparteien, auch Medianten oder Medianden genannt, versuchen dabei, zu einer gemeinsamen Vereinbarung zu gelangen, die ihren Bedürfnissen und Interessen entspricht.<br>Wie kann Mediation als eine kooperative Methode der Organisationsentwicklung und des Konfliktmanagement systemisch ins Unternehmen eingeführt werden?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |
| <b>Inhalte:</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verstehen der Abgrenzungen von Grundprinzipien und Rollenverständnisse bei Mediation – Streitschlichtung – Rechtsprechung</li> <li>• Kennenlernen der Geschichte der Mediation ~ Instrumente menschlicher Kommunikation und elementare Bedeutung auf Verhaltensmuster und erfolgreiche Führungsstile im heutigen Arbeitsprozess</li> <li>• Vorstellung der Methode „Mediation“ als ressourcenschonender Prozess: Vorteile, Gestaltung und Grenzen</li> <li>• Erkennen von vielfältigsten Anwendungsfeldern der Mediation bezogen auf konkrete praxisorientierte Fragestellungen innerhalb von Unternehmen bzw. zwischen Firmen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                           |
| <b>Literatur:</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Barth, G.; Böhm, B. Barth, J. (2015): Wirtschaftsmediation – Konflikte in Unternehmen und Organisationen. Schriftenreihe des Fachmagazins: Die Mediation. Band 2 S. 207ff, 2015</li> <li>• Duss-von Werdt, J. (2015): homo mediator. Band 3, Schneider Verlag, 2015</li> <li>• Dr. Ponschab, R. (2004): Mediator und Rechtsanwalt – Wie passt das zusammen? Paderborn 2004 in: v. Schlieffen/Haft: Handbuch Mediation, 3. Aufl., München, 2016: Die Streitzeit ist vorbei – Wie Sie mit Wirtschaftsmediation schnell, effizient &amp; kostengünstig Konflikte lösen, C. H. Beck Verlag München 2016</li> <li>• Schweizer, A. (2009): Kooperation statt Konfrontation: 2. Auflage, Köln 2009</li> <li>• Professionalisierung der Wirtschaftsmediation, in: v. Schlieffen (Hrsg.), Professionalisierung und Mediation, München, 2010.</li> <li>• Pillards, A. (2013): Mediation im Arbeitsrecht. München C.H. Beck Verlag 2013</li> </ul> |                                           |
| <b>Workload</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung</li> <li>• 8 Std. Vor- und Nachbereitung des Lernstoffes</li> <li>• 24 Std. eigenständige Durchführung einer Recherche (Prüfungsarbeit)</li> <li>• 12 Std Dokumentation der Ergebnisse (Prüfungsarbeit)</li> </ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           |
| <b>Umfang:</b>                        | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           |
| <b>Art:</b>                           | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |
| <b>LV:</b>                            | Seminaristischer Unterricht als Blockveranstaltung, Bearbeitung von Fallbeispielen, Gruppenarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                           |
| <b>System (Online):</b>               | <input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                           |
| <b>Sprache:</b>                       | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           |
| <b>Modulfrequenz:</b>                 | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           |
| <b>Zuordnung:</b>                     | <input type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |

|                             |                                                                      |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b> | 16                                                                   |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b> | 3                                                                    |
| <b>Prüfung:</b>             | schriftliche Facharbeit (max. 10 Seiten), 20 min. Referat im Seminar |
| <b>Hilfsmittel:</b>         | Alles zugelassen                                                     |



Kurse im WS 2024/25:

|         |                                                                                        |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| DOE-D   | Design of Experiments (Versuchsplanung und -auswertung)                                |
| FAU-D   | Fallstudie Unternehmensgründung – wirtschaftliche Verwertung von Forschungsergebnissen |
| F-MET-D | Forschungsmethoden und Grundsätze wissenschaftlichen Arbeitens                         |
| FVS-D   | Faserverbundwerkstoffe: Einsatzbereiche, Herstellung und Strukturentwurf               |
| IFU-D   | Innovationsförderung in Wissenschaft und Wirtschaft                                    |
| IndCT-D | Industrielle Computertomographie                                                       |
| MAT-D   | Materialien der Sensorik                                                               |
| MIA-D   | Numerische Modellierung in ingenieurwissenschaftlichen Anwendungen                     |
| MLE-D   | Einführung in Maschinelles Lernen                                                      |
| RHET1-D | Rhetorik                                                                               |
| WIKO-D  | Technisches Design von interaktiven Exponaten zur Wissenschaftskommunikation           |
| WIPUB-D | Wissenschaftliches Publizieren                                                         |

|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TECHNISCHE<br>HOCHSCHULE<br>DEGGENDORF <b>THD</b>  |
| <b>DOE-D</b><br>Design of Experiments (Versuchs- planung<br>und -auswertung) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Modulverantwortung:<br>Prof. Dr. Christian Wilisch |
| <b>Bezeichnung engl.:</b>                                                    | Design of Experiments                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                    |
| <b>Referent(en):</b>                                                         | Wilisch, Christian<br>Kontakt: christian.wilisch@th-deg.de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                    |
| <b>Voraussetzungen:</b>                                                      | ingenieur- oder naturwissenschaftliches Studium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                    |
| <b>Lernziele:</b>                                                            | Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, praktische Experimente zu planen, durchzuführen und auszuwerten. Die vermittelten theoretischen Kenntnisse können von ihnen in der Praxis selbständig und erfolgreich angewandt werden.                                                                                                                                                                                                                   |                                                    |
| <b>Inhalte:</b>                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planung, Durchführung und Auswertung von Versuchen</li> <li>• Grundlagen der technischen Statistik</li> <li>• Vorgehensweise zur Planung von Versuchen</li> <li>• Systematische Beobachtung</li> <li>• Einfache Optimierungen</li> <li>• Vollfaktorielle Versuchspläne</li> <li>• Shainin-Methodik</li> <li>• Teilfaktorielle Versuchspläne</li> <li>• Optimierung</li> <li>• Taguchi Methodik</li> </ul> |                                                    |
| <b>Literatur:</b>                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Folienskript</li> <li>• Empfohlen: Kleppmann, W., Versuchsplanung, Hanser Verlag, München, 2020</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |
| <b>Workload</b>                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 18 Std. Präsenz in Lehrveranstaltungen</li> <li>• 14 Vor- und Nachbearbeitung</li> <li>• 28 Studienarbeit</li> </ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |
| <b>Umfang:</b>                                                               | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                    |
| <b>Art:</b>                                                                  | <input type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                    |
| <b>LV:</b>                                                                   | Online: Seminaristischer Unterricht als Blockveranstaltung (abweichende Termine vom Stundenplan können zwischen Studierenden und dem Dozenten abgestimmt werden)                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                    |
| <b>System (Online):</b>                                                      | <input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom <input type="checkbox"/> ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                    |
| <b>Sprache:</b>                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                    |
| <b>Modulfrequenz:</b>                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                    |
| <b>Zuordnung:</b>                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                    |
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b>                                                  | (kein Maximum als Online-Kurs)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b>                                                  | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                    |
| <b>Prüfung:</b>                                                              | Studienarbeit: Selbstständige Planung, Durchführung und Auswertung eines Versuchs unter Nutzung eines DOE Werkzeugs und schriftliche Dokumentation der Ergebnisse in einem technischen Bericht (Umfang ca.10 Seiten) – Präsentation der Ergebnisse im Seminar                                                                                                                                                                                      |                                                    |
| <b>Hilfsmittel:</b>                                                          | Alles zugelassen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                    |

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                            |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                            |  |
| FAU-D<br>Fallstudie Unternehmensgründung –<br>wirtschaftliche Verwertung von<br>Forschungsergebnissen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Modulverantwortung:<br>Prof. Dr.-Ing. Anton Schmailzl, MBA |  |
| Bezeichnung engl.:                                                                                    | Case Study Starting Business: economic exploitation of scientific results                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                            |  |
| Referent(en):                                                                                         | Schmailzl, Anton,<br>Kontakt: anton.schmailzl@th-deg.de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                            |  |
| Voraussetzungen:                                                                                      | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                            |  |
| Lernziele:                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Verständnisaufbau zu Förderinstrumenten im Bereich der Gründungsförderung insbesondere der damit verbundenen staatlichen Intention, administrativer Abwicklung und rechtlicher Rahmenbedingungen:</li><li>• Erwerb von Fähigkeiten zur Beantragung von Förderprogrammen für eine Unternehmensgründung</li><li>• Wissenserwerb hinsichtlich geeigneter Finanzierungsinstrumente für kapitalintensive Startup-Unternehmen aus der Wissenschaft</li><li>• Fähigkeit zur unternehmensspezifischen Bewertung von Unterlagen für die Unternehmensgründung (Businessplan, Business Model Canvas, Gewinn- und Verlustrechnung, Kapitalflussrechnung, etc.)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                            |  |
| Inhalte:                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundlagen der Wirtschaftspolitik im Bezug auf Ziele und Notwendigkeit der Wirtschaftsförderung, insbesondere der Gründungsförderung</li><li>• Evaluierung von Kriterien für eine erfolgreiche Unternehmensgründung aus der Wissenschaft (Gegenüberstellung von Zielen der Wirtschaft und Wissenschaft)</li><li>• Textuelle Darstellung der Herausforderungen für Startup-Unternehmen in wichtigen Dokumenten wie Business Model, Unternehmens-, Finanzierungs-, Verwertungs- und Personalstrategie</li><li>• Gegenüberstellung von geeigneten Finanzierungsstrategien für Startups und Bewertung hinsichtlich Vor- und Nachteile</li><li>• Best Practice Fallstudien von Unternehmensgründern des Digitalen Gründerzentrum Parsberg</li><li>• Agiles Projektmanagement und Grundlagen zur Erstellung von Business-Plänen im Rahmen einer Fallstudie</li><li>• Fallstudie: Konzeption einer fiktiven Gründungsidee und Erstellung eines Business Plans, samt Finanzierungskonzept unter Einbezug und Anwendung von agilen Innovationsmethoden</li><li>• Workshop zur Erstellung und Vortrag von Gründungsideen sog. „Pitches“ mit Blick auf eine erfolgreiche Bewerbung des Gründungsvorhabens z.B. bei Investor-Finanzierungen ähnlich zum Format der TV-Sendung „Höhle der Löwen“</li><li>• Studienarbeit: Konzipierung eines Fördervorhabens für die im Workshop entwickelte Gründungsidee und textuelle Ausarbeitung von Textpassagen u.a. Innovationsbeschreibung, Business-Model, Projektkonzept, wirtschaftliche Verwertung, technisches und wirtschaftliches Risiko des Vohabens</li></ul> |                                                            |  |
| Literatur:                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Fichtner, A. (2015). Innovationsförderung: Fördermittel für kleine und mittlere Unternehmen im Bereich Produkt- und Verfahrensinnovation, Bachelor + Master Publishing, Hamburg.</li><li>• Ries, Eric (2017). The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses, New York.</li><li>• Lewrik, M., Link, P. Leifer, L. (2018). The Design Thinking Playbook: Mindful Digital Transformation of Teams, Products, Services, Businesses and Ecosystems (Design Thinking Series)</li><li>• Osterwalder, A., Pigneur, Y. (2010). Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers (Strategyzer)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                            |  |
| Workload                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• 18 Std. Präsenz in zweitägiger Lehrveranstaltung</li><li>• 12 Std. Vor- und Nachbereitung</li><li>• 30 Std. Erstellung der Studienarbeit</li></ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                            |  |
| Umfang:                                                                                               | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                            |  |



|                             |                                                                                                                   |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Art:</b>                 | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input type="checkbox"/> Kurs ggf. als Online-Seminar |
| <b>LV:</b>                  | Präsenz: Seminaristischer Unterricht als Blockveranstaltung (2 Tage) am Technologie Campus Parsberg-Lupburg.      |
| <b>System (Online):</b>     | <input type="checkbox"/> MS-Teams <input type="checkbox"/> Zoom                                                   |
| <b>Sprache:</b>             | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                     |
| <b>Modulfrequenz:</b>       | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester             |
| <b>Zuordnung:</b>           | <input type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S                           |
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b> | 15                                                                                                                |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b> | 5                                                                                                                 |
| <b>Prüfung:</b>             | Schriftliche Prüfung über seminaristischen Unterricht und Studienarbeit (max. 5 Seiten)                           |
| <b>Hilfsmittel:</b>         | keine                                                                                                             |

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | TECHNISCHE<br>HOCHSCHULE<br>DEGGENDORF <b>THD</b> |
| <b>F-MET-D</b><br><b>Forschungsmethoden und Grundsätze</b><br><b>wissenschaftlichen Arbeitens</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Modulverantwortung:<br>Prof. Dr. Kristina Wanieck |
| <b>Bezeichnung engl.:</b>                                                                         | Research methods and principles of scientific work                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                   |
| <b>Referent(en):</b>                                                                              | Prof. Dr. Kristina Wanieck<br>Kontakt: kristina.wanieck@th-deg.de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                   |
| <b>Voraussetzungen:</b>                                                                           | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |
| <b>Lernziele:</b>                                                                                 | Nach Abschluss des Seminars kennen Sie die Grundgliederung einer wissenschaftlichen Arbeit und können den Arbeitsplan daran orientieren. Sie kennen zentrale erkenntnistheoretische Grundlagen und sind in der Lage eine Forschungsfrage/-hypothese im Ansatz zu formulieren, durch Literatur zu unterlegen und mögliche Methoden auszuwählen. Der Kurs dient als Vorbereitung für Ihre Abschlussarbeit und bietet Raum für Ihre Fragen und Erfahrungen beim Verfassen wissenschaftlicher Arbeiten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                   |
| <b>Inhalte:</b>                                                                                   | <p>Dieses Grundlagenseminar im Modul Forschungsmethoden soll Ihnen Grundsätze wissenschaftlichen Arbeitens, aber auch Hintergründe aus der Wissenschaftstheorie näherbringen.</p> <p>Das Seminar gliedert sich wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen von Wissenschaft und Forschung (Erkenntnistheorie)</li> <li>• Bedeutung und Gliederung wissenschaftlicher Arbeiten</li> <li>• Gute wissenschaftliche Praxis</li> <li>• Grundlagen der Methodenlehre und Forschungsdesign</li> <li>• Grundlagen der Literaturarbeit (Wiss. Literatur, Recherche, Zitation, Literaturverwaltung)</li> <li>• ggf. ergänzende Themen wie z.B. Wissenschaftssprache, Arbeitsmittel, Zeitmanagement</li> </ul> <p>Übungen am Computer: Im Rahmen des Seminars werden wir auch einige Übungen (z.B. Literaturrecherche im Internet, Literaturverwaltung) absolvieren. Diese sollten Sie am besten am eigenen Computer durchführen. Falls Sie über einen Laptop, Subnotebook, Netbook, ... verfügen, würde ich Sie bitten, dieses zum Seminar mitzubringen.</p> <p>Seminararbeit und Prüfung: Im Rahmen der Seminararbeit, die auch die Grundlage für den erfolgreichen Abschluss des Seminars und die Bewertung darstellt (Prüfungsleistung), sollen Sie sich mit Ihrem laufenden bzw. anstehenden Forschungsprojekt auseinandersetzen. Ziel ist die Erstellung einer kurzen Forschungsskizze (Umfang ca. 7 Seiten plus Rahmen).</p> |                                                   |
| <b>Literatur:</b>                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berger-Grabner, D. (2016). Wissenschaftliches Arbeiten in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. 3. Auflage, Springer Fachmedien Wiesbaden.</li> <li>• Stickel-Wolf, C., &amp; Wolf, J. (2019). Wissenschaftliches Arbeiten und Lerntechniken. 9. Auflage, Wiesbaden: Gabler.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |
| <b>Workload</b>                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung</li> <li>• 10 Std. Vor- und Nachbereitung der Vorlesung</li> <li>• 30 Std. Ausarbeitung einer eigenen Arbeit</li> </ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                   |
| <b>Umfang:</b>                                                                                    | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |
| <b>Art:</b>                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |
| <b>LV:</b>                                                                                        | Präsenz: Seminaristischer Unterricht als Blockveranstaltung<br>Online: Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übungen, Präsentationen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                   |
| <b>System (Online):</b>                                                                           | <input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                   |
| <b>Sprache:</b>                                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                   |
| <b>Modulfrequenz:</b>                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |
| <b>Zuordnung:</b>                                                                                 | <input type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |

|                             |                  |
|-----------------------------|------------------|
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b> | 20               |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b> | 5                |
| <b>Prüfung:</b>             | Studienarbeit    |
| <b>Hilfsmittel:</b>         | Alles zugelassen |

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | TECHNISCHE<br>HOCHSCHULE<br>DEGGENDORF <b>THD</b>      |
| <b>FVS-D</b><br>Faserverbundwerkstoffe: Einsatzbereiche, Herstellung und Strukturentwurf |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Modulverantwortung:<br>Prof. Dr.-Ing. Mathias Hartmann |
| <b>Bezeichnung engl.:</b>                                                                | Composites: Fields of application, processing and structural design                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                        |
| <b>Referent(en):</b>                                                                     | Prof. Dr.-Ing. Mathias Hartmann, Technische Hochschule Deggendorf                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                        |
| <b>Voraussetzungen:</b>                                                                  | Grundkenntnisse CAE-Systeme (vorzugsweise Abaqus) und Interesse an Auslegungsthemen und FEA                                                                                                                                                                                                                          |                                                        |
| <b>Lernziele:</b>                                                                        | Die Teilnehmer kennen die wichtigsten Eigenschaften, Herstellung und Anwendungen für Composites. Auf Basis der Grundlagen bzgl. mechanischem Verhalten von Schichtverbünden (Elastizität und Versagen) und Anwendung in einer FEA-Umgebung sind sie in der Lage, eine Vorauslegung von Tragstrukturen durchzuführen. |                                                        |
| <b>Inhalte:</b>                                                                          | Einsatz, Fertigungsverfahren, Auslegung (Mikromechanik, klassische Laminattheorie, Versagenshypothesen) von Composites; Übungen in MS Excel und Abaqus (Schalenstruktur)                                                                                                                                             |                                                        |
| <b>Literatur:</b>                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schürmann, H; Konstruieren mit Faser-Kunststoff-Verbunden, Springer, 2007</li> <li>• Jones, Robert; Mechanics of Composite Materials, Second Edition, Taylor &amp; Francis, 1999</li> </ul>                                                                                 |                                                        |
| <b>Workload:</b>                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 Std. Präsenz in Lehrveranstaltungen</li> <li>• 36 Std. Eigenverantwortliche Bearbeitung einer gewählten Aufgabenstellung (Prüfungsarbeit) mit Dokumentation der Ergebnisse</li> </ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                   |                                                        |
| <b>Umfang:</b>                                                                           | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                        |
| <b>Art:</b>                                                                              | <input type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                         |                                                        |
| <b>LV:</b>                                                                               | Vorbereitender Vorlesungsblock online (1 Tag).<br>Seminaristischer Unterricht und Übungen (MS Excel; Abaqus): 2 Tage Blockkurs                                                                                                                                                                                       |                                                        |
| <b>System (Online):</b>                                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> MS-Teams, <input type="checkbox"/> Zoom <input type="checkbox"/> ...                                                                                                                                                                                                             |                                                        |
| <b>Sprache:</b>                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch Unterlagen in Englisch                                                                                                                                                                                                                 |                                                        |
| <b>Modulfrequenz:</b>                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                |                                                        |
| <b>Zuordnung:</b>                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                              |                                                        |
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b>                                                              | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                        |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b>                                                              | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                        |
| <b>Prüfung:</b>                                                                          | PStA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                        |
| <b>Hilfsmittel:</b>                                                                      | Alles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                        |

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | TECHNISCHE<br>HOCHSCHULE<br>DEGGENDORF <b>THD</b>          |
| <b>IFU-D</b><br><b>Innovationsförderung in Wissenschaft und Wirtschaft</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Modulverantwortung:<br>Prof. Dr.-Ing. Anton Schmailzl, MBA |
| <b>Bezeichnung engl.:</b>                                                  | Funding Innovations in Science and Economic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                            |
| <b>Referent(en):</b>                                                       | Schmailzl, Anton<br>Kontakt: anton.schmailzl@th-deg.de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                            |
| <b>Voraussetzungen:</b>                                                    | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                            |
| <b>Lernziele:</b>                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verständnisaufbau zu Förderinstrumenten hinsichtlich Intension aus staatlicher Sicht, administrative Abwicklung und rechtlichen Rahmenbedingungen (Kooperationsvertrag, wirtschaftlicher Verwertung): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wissenschaft (EU-Förderung, DFG-Förderung, Bundes- und Landesförderung, kommunale Förderung)</li> <li>• Wirtschaft (Standortförderung, Gründungsförderung, Projektförderung, Technologietransferzentren)</li> </ul> </li> <li>• Erwerb von Fähigkeiten zur Beantragung eines Verbundförderprojekts mit Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft (kleine und mittelständische Unternehmen sowie Großunternehmen)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                            |
| <b>Inhalte:</b>                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Begriffsdefinition von Innovationen und Analyse der adäquaten Wortwahl zur textuellen Vorhabensbeschreibung unter Zuhilfenahme des Technologiereifegrads</li> <li>• Analyse des Vorhabens und Einteilung in „industrielle Forschung“ und „experimentelle Entwicklung“ gemäß geltenden EU-Richtlinien</li> <li>• Bedarfsanalyse zur Innovationsförderung aus ökonomischer bzw. wirtschaftspolitischer Sicht</li> <li>• Gegenüberstellung staatlicher Instrumente zur Innovationsförderung für Wirtschaftsunternehmen, insbesondere hinsichtlich Subventionsarten, Fördervolumina, administrativer Abwicklung, Begutachtungsprozesses etc.</li> <li>• Gegenüberstellung staatlicher Instrumente zur Wissenschaftsförderung, insbesondere Analyse von Bekanntmachungen für EU-, Bundes- und Landesprojekte vor allem hinsichtlich Fördervolumens, administrativer Abwicklung, Begutachtungsprozesses, Laufzeit etc.</li> <li>• Gestaltungsmöglichkeiten von Kooperationsverträgen mit Blick auf rechtliche Rahmenbedingungen und Sichtweisen unterschiedlicher Stakeholder</li> <li>• Studienarbeit: Konzipierung eines Verbundförderprojektes und textuelle Ausarbeitung von Textpassagen z.B. Innovationsbeschreibung, Projektkonzept, wirtschaftliche Verwertung, technisches und wirtschaftliches Risiko des Vorhabens</li> </ul> |                                                            |
| <b>Literatur:</b>                                                          | Fichtner, A. (2015). Innovationsförderung: Fördermittel für kleine und mittlere Unternehmen im Bereich Produkt- und Verfahrensinnovation, Bachelor + Master Publishing, Hamburg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                            |
| <b>Workload</b>                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 18 Std. Präsenz in zweitägiger Lehrveranstaltung</li> <li>• 10 Std. Vor- und Nachbereitung</li> <li>• 30 Std. Erstellung der Studienarbeit</li> </ul> = <b>60 Stunden / 2 Leistungspunkte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                            |
| <b>Umfang:</b>                                                             | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                            |
| <b>Art:</b>                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input type="checkbox"/> Kurs ggf. als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                            |
| <b>LV:</b>                                                                 | Präsenz: Seminaristischer Unterricht als Blockveranstaltung (2 Tage) am Technologie Campus Parsberg-Lupburg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                            |
| <b>System (Online):</b>                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                            |
| <b>Sprache:</b>                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                            |
| <b>Modulfrequenz:</b>                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                            |
| <b>Zuordnung:</b>                                                          | <input type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                            |
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b>                                                | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                            |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b>                                                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                            |

|                     |                                                                                           |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Prüfung:</b>     | Schriftliche Prüfung über seminaristischen Unterricht und Studienarbeit<br>(ca. 5 Seiten) |
| <b>Hilfsmittel:</b> | keine                                                                                     |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                    |  |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--|
|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                    |  |
| IndCT-D<br>Industrielle Computertomographie |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Modulverantwortung:<br>Prof. Dr.-Ing. Gabriel Herl |  |
| Bezeichnung engl.:                          | Industrial Computed Tomography                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                    |  |
| Referent(en):                               | Prof. Dr. Herl, Gabriel<br>Kontakt: gabriel.herl@th-deg.de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                    |  |
| Voraussetzungen:                            | Keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                    |  |
| Lernziele:                                  | Grundverständnis rund um industrielle Computertomographie (CT) zur Digitalisierung beliebiger Objekte, insb. zur industriellen Qualitätsprüfung: <ul style="list-style-type: none"><li>• Wie funktioniert CT?</li><li>• Was kann CT?</li><li>• Wie benutzt man CT?</li><li>• Wie werden CT-Daten in industriellen Anwendungen ausgewertet?</li><li>• Einblick in die industrielle Qualitätsprüfung und Messtechnik</li></ul> |                                                    |  |
| Inhalte:                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundlegende Funktionsweise von CT-Systemen</li><li>• Grundlagen zur Algorithmik rund um CT-Rekonstruktion und 3D-Bildverarbeitung</li><li>• Grundlagen zur Auswertung von CT-Daten an praxisnahen Anwendungen aus der produzierenden Industrie</li><li>• Durchführung eines eigenen CT-Scans</li></ul>                                                                              |                                                    |  |
| Literatur:                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Buzug, Thorsten M. Einführung in die Computertomographie: mathematisch-physikalische Grundlagen der Bildrekonstruktion. Springer-Verlag, 2011.</li><li>• Maier, Andreas, et al., eds. "Medical imaging systems: An introductory guide." (2018). (medizinische Perspektive)</li></ul>                                                                                                 |                                                    |  |
| Workload                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• 12 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung</li><li>• 4 Std. praxisnahe Vorstellung von CT-Systemen</li><li>• 40 Std. Erstellen einer eigenen Arbeit (Prüfungsarbeit)</li><li>• 4 Std. Präsentation und Diskussion der Studienarbeiten</li></ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                       |                                                    |  |
| Umfang:                                     | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                    |  |
| Art:                                        | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                    |  |
| LV:                                         | Präsenz: Seminaristischer Unterricht als Blockveranstaltung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                    |  |
| System (Online):                            | <input type="checkbox"/> MS-Teams <input type="checkbox"/> Zoom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                    |  |
| Sprache:                                    | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |  |
| Modulfrequenz:                              | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                    |  |
| Zuordnung:                                  | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                    |  |
| max. Teilnehmerzahl:                        | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                    |  |
| min. Teilnehmerzahl:                        | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                    |  |
| Prüfung:                                    | schriftliche Facharbeit (max. 10 Seiten), 15 min. Referat im Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                    |  |
| Hilfsmittel:                                | Alles zugelassen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                    |  |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                               |  |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--|
|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                               |  |
| MAT-D<br>Materialien der Sensorik |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Modulverantwortung:<br>Prof. Dr. Jens Ebbecke |  |
| Bezeichnung engl.:                | sensor materials                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                               |  |
| Referent(en):                     | Prof. Dr. Jens Ebbecke                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                               |  |
| Voraussetzungen:                  | ingenieur- oder naturwissenschaftliches Studium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                               |  |
| Lernziele:                        | Die Teilnehmer kennen die wichtigsten Eigenschaften der Sensor-Materialien und die daraus ergebenden Prinzipien für den Einsatz als Sensor. Sie sind in der Lage für ingenieurwissenschaftliche Anwendungen das geeignetste Sensormaterial und -prinzip auszuwählen.                                                                                                                                                                                                                                             |                                               |  |
| Inhalte:                          | <ul style="list-style-type: none"><li>• Verständnis über die Wirkungsweise von Sensoren</li><li>• Erarbeitung der wichtigsten Sensorprinzipien (elektrisch, optisch, mechanisch, usw.)</li><li>• Übersicht über die verbreitetsten Sensormaterialien (Metalle, Halbleiter, Dielektrika, optische Materialien, usw.)</li><li>• Zusammenhänge zwischen Sensormaterialien und Sensorprinzipien</li><li>• Erlernen der Auswahl von Sensormaterial und -prinzip für ein ingenieurwissenschaftliches Problem</li></ul> |                                               |  |
| Literatur:                        | Moseley, Crocker: "Sensor Materials"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                               |  |
| Workload                          | <ul style="list-style-type: none"><li>• 20 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung</li><li>• 28 Std. Selbststudium</li><li>• 12 Std. Erstellen der Seminararbeit</li></ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |  |
| Umfang:                           | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                               |  |
| Art:                              | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |  |
| LV:                               | Erste beiden Tage in Präsenz, dritter Tag eine Woche später Online<br>Präsenz und Online: Seminaristischer Unterricht als Blockveranstaltung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |  |
| System (Online):                  | <input checked="" type="checkbox"/> MS-Teams <input type="checkbox"/> Zoom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |  |
| Sprache:                          | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                               |  |
| Modulfrequenz:                    | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                               |  |
| Zuordnung:                        | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |  |
| max. Teilnehmerzahl:              | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                               |  |
| min. Teilnehmerzahl:              | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                               |  |
| Prüfung:                          | Seminararbeit (ca. 12 Seiten)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                               |  |
| Hilfsmittel:                      | Alles zugelassen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                               |  |



|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | TECHNISCHE<br>HOCHSCHULE<br>DEGGENDORF <b>THD</b>      |
| <b>MIA-D</b><br>Numerische Modellierung in<br>ingenieurwissenschaftlichen Anwendungen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Modulverantwortung:<br>Prof. Dr.-Ing. Mathias Hartmann |
| <b>Bezeichnung engl.:</b>                                                             | Numerical modeling in engineering applications                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                        |
| <b>Referent(en):</b>                                                                  | Prof. Dr.-Ing. Mathias Hartmann, Technische Hochschule Deggendorf<br>Kontakt: mathias.hartmann@th-deg.de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                        |
| <b>Voraussetzungen:</b>                                                               | Grundlegende Programmierkenntnisse von Vorteil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                        |
| <b>Lernziele:</b>                                                                     | Der Kurs vermittelt ein grundlegendes Verständnis der numerischen Modellierung und Simulation dynamischer Systeme aus der ingenieurwissenschaftlichen Praxis. Die Teilnehmer sind nach dem Besuch der Veranstaltung in der Lage, eigene Routinen in Matlab bzw. Octave zu erarbeiten, um Problemstellungen aus der Thermalanalyse, rheologischer Materialmodelle oder dynamischer elektrischer wie mechanischer Systeme zu lösen.   |                                                        |
| <b>Inhalte:</b>                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Numerische Methoden: Differentiation, Integration, Lösen von Differentialgleichungen mit expliziten und impliziten Algorithmen</li> <li>Richardson Extrapolation</li> <li>Anwendungen: Modellierung und Simulation der Virusausbreitung im Körper, transiente Thermalanalyse am finiten Volumenelement, Implementierung und virtueller Test eines visko-elastischen Stoffgesetzes</li> </ul> |                                                        |
| <b>Literatur:</b>                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ake Björck, Germund Dahlquist. Numerische Methoden. Oldenburg Verlag.</li> <li>Palm, W. J. Matlab for Engineering Applications, McGraw Hill Education.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                            |                                                        |
| <b>Workload</b>                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>16 Std. Präsenz in Lehrveranstaltungen</li> <li>8 Std. Vor- und Nachbereitung der Übungen</li> <li>28 Std. Eigenverantwortliche Bearbeitung einer gewählten Aufgabenstellung (Prüfungsarbeit)</li> <li>8 Std. Dokumentation der Ergebnisse (Prüfungsarbeit)</li> </ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                      |                                                        |
| <b>Umfang:</b>                                                                        | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                        |
| <b>Art:</b>                                                                           | <input type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                        |
| <b>LV:</b>                                                                            | Seminaristischer Unterricht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                        |
| <b>System (Online):</b>                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> MS-Teams <input type="checkbox"/> Zoom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                        |
| <b>Sprache:</b>                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                        |
| <b>Modulfrequenz:</b>                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                        |
| <b>Zuordnung:</b>                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                        |
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b>                                                           | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                        |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b>                                                           | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                        |
| <b>Prüfung:</b>                                                                       | PStA (Seminararbeit)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                        |
| <b>Hilfsmittel:</b>                                                                   | Alles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                        |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |  |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--|
|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |  |
| MLE-D<br>Einführung in Maschinelles Lernen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Modulverantwortung:<br>Sebastian Wilhelm |  |
| Bezeichnung engl.:                         | Introduction to Machine Learning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                          |  |
| Referent(en):                              | Wilhelm, Sebastian: Kontakt: sebastian.wilhelm@th-deg.de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |  |
| Voraussetzungen:                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundlegende Erfahrungen mit Python (incl. NumPy, Pandas, Matplotlib)</li><li>• Jupyter Notebook</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          |  |
| Lernziele:                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende Begriffe aus der Domäne „Maschinelles Lernen“ zu benennen und zu erläutern.</li><li>• Die Studierenden können sturkutierte Datensätze selbständig in Python einlesen und einfache Datenvorverarbeitungsschritte durchführen.</li><li>• Die Studierenden können verschiedene Klassifikations- und Regressionsalgorithmen und deren Funktionsweise erklären.</li><li>• Die Studierenden können verschiedene Kassifikations- und Regressionsalgorithmen auf einfachen Datensätzen selbst anwenden und die Ergebnisse interpretieren und evaluieren.</li></ul> |                                          |  |
| Inhalte:                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• ML-Pipeline</li><li>• Datenaquise und Vorbereitung</li><li>• Classifier<ul style="list-style-type: none"><li>○ k-Nearest Neighbors Classifier</li><li>○ Naive Bayes Classifier</li><li>○ Decision Trees</li></ul></li><li>• Regression<ul style="list-style-type: none"><li>○ Linear Regression</li><li>○ Decision Tree Regression</li><li>○ Random Forest Regression</li></ul></li><li>• Validierung / Evaluation</li></ul>                                                                                                                                                                               |                                          |  |
| Literatur:                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Kursunterlagen</li><li>• Geron, A. (2019). Hands-on machine learning with scikit-learn, keras, and TensorFlow (2nd ed.). Sebastopol, CA: O'Reilly Media.</li><li>• Bishop., C. (2016). Pattern Recognition and Machine Learning. New York, NY: Springer.</li><li>• McKinney, W. (2018). Datenanalyse mit Python (2nd ed.; K. Lichtenberg, Trans.) [Mobipocket]. Heidelberg, Germany: O'Reilly.</li><li>• VanderPlas, J. (2017). Data Science mit Python (2018th ed.) [EPUB]. Frechen, Germany: MITP.</li></ul>                                                                                             |                                          |  |
| Workload                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• 16 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung</li><li>• 8 Std. Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung</li><li>• 32 Std. Bearbeiten einer Projektaufgabe (Hausaufgabe)</li><li>• 4 Std. Präsentation der Ergebnisse (Online)</li></ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |  |
| Umfang:                                    | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                          |  |
| Art:                                       | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                          |  |
| LV:                                        | Präsenz: Seminaristischer Unterricht als Blockveranstaltung mit Online-Abschlusspräsentation der Projektaufgabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |  |
| System (Online):                           | <input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                          |  |
| Sprache:                                   | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          |  |
| Modulfrequenz:                             | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                          |  |
| Zuordnung:                                 | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                          |  |
| max. Teilnehmerzahl:                       | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          |  |
| min. Teilnehmerzahl:                       | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                          |  |
| Prüfung:                                   | Projektarbeit und Präsentation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                          |  |
| Hilfsmittel:                               | Alles zugelassen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                          |  |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                               |  |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--|
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                               |  |
| RHET1-D<br>Rhetorik  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Modulverantwortung:<br>Prof. Dipl.Theol.Univ. Peter Schmieder |  |
| Bezeichnung engl.:   | Rhetoric                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                               |  |
| Referent(en):        | Prof. Dipl.Theol.Univ. Peter Schmieder<br>THD – Fakultät NuW<br>BITZ Überschneidung der THD – The Silicon Valley School                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                               |  |
| Voraussetzungen:     | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                               |  |
| Lernziele:           | Die Teilnehmer lernen über die grundsätzlichen kommunikationstheoretischen Modelle die Vorbereitung, Komposition und rhetorische Durchführung einer freien und wissenschaftstechnischen Rede.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                               |  |
| Inhalte:             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundsätzliche Verständnis und praktische Umsetzung kommunikationstheoretischer Modelle</li><li>• Neurologische Kanäle der Wissens- und Informationsvermittlung</li><li>• Didaktik und Methodik einer Rede</li><li>• Freie Assoziation</li><li>• Verbale, non-verbale und vokale Stilmittel der Rhetorik</li><li>• Gestik, Mimik, Postur und Proxemik</li><li>• Methodenkoffer von der Idee zur Rede – Michelangelo-Prinzip</li><li>• Multithematische Präsentationen und Feedbackübungen</li></ul> |                                                               |  |
| Literatur:           | entfällt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                               |  |
| Workload             | <ul style="list-style-type: none"><li>• 20 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung</li><li>• 40 Std. Erstellen eigener Präsentationen</li></ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                               |  |
| Umfang:              | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                               |  |
| Art:                 | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                               |  |
| LV:                  | Seminaristischer Unterricht, Blockkurs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                               |  |
| System (Online):     | <input type="checkbox"/> MS-Teams <input type="checkbox"/> Zoom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                               |  |
| Sprache:             | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                               |  |
| Modulfrequenz:       | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                               |  |
| Zuordnung:           | <input type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                               |  |
| max. Teilnehmerzahl: | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                               |  |
| min. Teilnehmerzahl: | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                               |  |
| Prüfung:             | Präsentation in Form eines Investor Pitch des eigenen Forschungsthemas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                               |  |
| Hilfsmittel:         | n.a.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                               |  |

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | TECHNISCHE<br>HOCHSCHULE<br>DEGGENDORF <b>THD</b> |
| <b>WIKO-D</b><br>Technisches Design von interaktiven Exponaten<br>zur Wissenschaftskommunikation |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Modulverantwortung:<br>Prof. Bjoern Seeger        |
| <b>Bezeichnung engl.:</b>                                                                        | Technical design of interactive exhibits for science communication                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                   |
| <b>Referent(en):</b>                                                                             | Prof. Bjoern Seeger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                   |
| <b>Voraussetzungen:</b>                                                                          | Grundkenntnisse Entwurfsplanung CAD, Interesse für Medientechnik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |
| <b>Lernziele:</b>                                                                                | <p><b>Fachkompetenz:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundsätzliche Herangehensweise zur Entwicklung von Exponat-Sonderbauten.</li> <li>• Kenntnis audiovisueller Technologien und Interaktionstechnologien und deren Einsatzbereiche in Exponaten wie z.B. Bilddarstellung, Tonpräsentation, Beleuchtung, Effekttechnik und Sensortechnik.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zielgerichteter Informationsaustausch und Zusammenarbeit.</li> <li>• Analyse der technischen Lösungen von Projektbeispielen.</li> </ul> <p><b>Persönliche Kompetenz:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teamfähigkeit und Kommunikation. Eigenständiges, systematisches und terminorientiertes Arbeiten zur Erstellung eines präsentierbaren Ergebnisses.</li> </ul> <p><b>Soziale Kompetenz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsentation der selbst entwickelten technischen Lösung für eine spezifische Aufgabenstellungen und erläutern des Lösungsweges.</li> </ul> |                                                   |
| <b>Inhalte:</b>                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Typische Projektphasen zur Konzeption, Planung, Ausschreibung, Umsetzung und zum Betrieb von Exponaten (z.B. Messe-Einsatz oder Ausstellung / Science Center).</li> <li>• Berufliche Tätigkeitsfelder und Aufgaben von Planern, Errichtern und Betreibern von medientechnischen Anlagen und interaktiven Exponaten.</li> <li>• Planungstools und typische Planungsdokumente wie z.B. Installationspläne in 2D und 3D der integrierten Geräte in Konstruktionsplänen und Blockschaltbilder.</li> <li>• Audiovisuellen Technologien für Exponate</li> <li>• Sensorsysteme zur Interaktion</li> <li>• Lichttechnik und Effekttechnik</li> <li>• Wärmelastberechnung, Zugänglichkeit für Service, Wartung und Betrieb.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                   |
| <b>Literatur:</b>                                                                                | • entfällt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                   |
| <b>Workload:</b>                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 Std. Präsenz in Lehrveranstaltungen</li> <li>• 10 Std. Selbststudium</li> <li>• 30 Std. Ausarbeitung der Projektarbeit</li> <li>• 4 Std. Präsentation</li> </ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |
| <b>Umfang:</b>                                                                                   | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                   |
| <b>Art:</b>                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar + Online <input type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                   |
| <b>LV:</b>                                                                                       | Seminaristischer Unterricht, Blockkurs 2 Tage + Präsentation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                   |
| <b>System (Online):</b>                                                                          | <input type="checkbox"/> MS-Teams, <input checked="" type="checkbox"/> Zoom, <input type="checkbox"/> ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                   |
| <b>Sprache:</b>                                                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |
| <b>Modulfrequenz:</b>                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                   |
| <b>Zuordnung:</b>                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                   |
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b>                                                                      | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                   |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b>                                                                      | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                   |
| <b>Prüfung:</b>                                                                                  | Entwurf eines interaktiven Exponats (ggf. passend zur Masterarbeit)<br>Beschreibung, Visualisierung (ca. 6..8 Seiten), Präsentation der Ergebnisse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                   |
| <b>Hilfsmittel:</b>                                                                              | Alles zugelassen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                         |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 2037                                             | TECHNISCHE<br>HOCHSCHULE<br>DEGGENDORF <b>THD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                         |
| <b>WIPUB-D</b><br>Wissenschaftliches Publizieren |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Modulverantwortung:<br>Prof. Dr. <b>Wolfgang Dorner</b> |
| <b>Bezeichnung engl.:</b>                        | Scientific Publishing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                         |
| <b>Referent(en):</b>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prof. Dr. Wolfgang Dorner, Technische Hochschule Deggendorf</li> <li>• Prof. Dr. Javier Valdes, Technische Hochschule Deggendorf</li> <li>• Prof. Dr. Kristina Wanieck, Technische Hochschule Deggendorf</li> </ul>                                                                                                                                                                        |                                                         |
| <b>Voraussetzungen:</b>                          | FMET-D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                         |
| <b>Lernziele:</b>                                | Nach Abschluss des Seminars können die Studierenden unter Anleitung einen wissenschaftlichen Aufsatz für ein (internationales) Fachmagazin verfassen. Sie kennen die Abläufe wissenschaftlichen Publizierens und können die eigene wissenschaftliche Tätigkeit in eine Publikationsstrategie einbetten. Ziel ist es, dass die Studierenden einen publikationsreifen wissenschaftlichen Aufsatz erarbeiten und ggf. auch einreichen. |                                                         |
| <b>Inhalte:</b>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivation und Grundlagen des Publizierens</li> <li>• Publikationsstrategie</li> <li>• Journal und Auswahl</li> <li>• Aufbau einer Arbeit</li> <li>• Einleitung</li> <li>• Literaturrecherche und Verwaltung</li> <li>• Topic Sentence Writing</li> <li>• Schlussfolgerungen</li> <li>• Journal aus Herausgeberseite und Peer Review</li> <li>• Gute wiss. Praxis</li> </ul>               |                                                         |
| <b>Literatur:</b>                                | n.a.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                         |
| <b>Workload:</b>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 Std. Präsenz in Lehrveranstaltungen</li> <li>• 40 Std. Selbststudium</li> </ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                         |
| <b>Umfang:</b>                                   | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                         |
| <b>Art:</b>                                      | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                         |
| <b>LV:</b>                                       | Präsenz und online                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |
| <b>System (Online):</b>                          | <input type="checkbox"/> MS-Teams, <input checked="" type="checkbox"/> Zoom, <input type="checkbox"/> ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                         |
| <b>Sprache:</b>                                  | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                         |
| <b>Modulfrequenz:</b>                            | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                         |
| <b>Zuordnung:</b>                                | <input type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                         |
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b>                      | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b>                      | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                         |
| <b>Prüfung:</b>                                  | Studienarbeit, PStA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                         |
| <b>Hilfsmittel:</b>                              | Alles zugelassen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                         |



Kurse im WS 2024/25:

|          |                        |
|----------|------------------------|
| DLBC-I   | Deep Learning Bootcamp |
| PatF&E-I | Patente und F&E        |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                      |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Technische Hochschule Ingolstadt  |
| DLBC-I<br>Deep Learning Bootcamp |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Modulverantwortung:<br>(Prof. Dr. Alexander Schiendorfer)                                                            |
| Bezeichnung engl.:               | Deep Learning Bootcamp                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                      |
| Referent(en):                    | Prof. Dr. Alexander Schiendorfer, Pauline Steffel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                      |
| Voraussetzungen:                 | Grundkenntnisse im Programmieren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                      |
| Lernziele:                       | <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls haben die Studierenden solide Grundlagen in Deep Learning erworben. Insbesondere sind sie in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• den Stand der Technik von Machine Learning und Deep Learning zu verstehen</li> <li>• können die verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten benennen und einschätzen</li> <li>• das Trainingsverfahren in Deep-Learning-Systemen mathematisch zu erklären</li> <li>• grundlegende Algorithmen des maschinellen Lernens zu programmieren</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                      |
| Inhalte:                         | <p>Tag 1: Einführung und Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorstellung des Klassifikationsproblems</li> <li>• Einführung in das Thema ML &amp; DL</li> <li>• Mathematische Grundlagen: neuronale Netze, Optimierung, Backpropagation, common practice</li> <li>• Grundlagen Programmieren: Python, PyTorch o. Keras/Tensorflow</li> <li>• Explorative Datenanalyse</li> </ul> <p>Tag 2: Feedforward Networks</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache Daten-Pipeline: Preprocessing, Daten-Splits, etc.</li> <li>• Einfaches FF-Netzwerk</li> <li>• Trainingspipeline (evtl modularer Aufbau)</li> </ul> <p>Tag 3/4: CNNs + RNNs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen CNNs und RNNs</li> <li>• Einfaches CNN implementieren &amp; in Trainingspipeline integrieren</li> <li>• Evtl: Transfer Learning</li> </ul> |                                                                                                                      |
| Literatur:                       | Kursunterlagen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                      |
| Workload                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung</li> <li>• 40 Std. Auswertung und Erstellen einer eigenen Arbeit</li> </ul> <p>= 60 Stunden / 2 Leistungspunkte</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                      |
| Umfang:                          | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                      |
| Art:                             | <input type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                      |
| LV:                              | Online: wird bekannt gegeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                      |
| System (Online):                 | <input checked="" type="checkbox"/> MS-Teams <input type="checkbox"/> Zoom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                      |
| Sprache:                         | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                      |
| Modulfrequenz:                   | <input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                      |
| Zuordnung:                       | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                      |
| max. Teilnehmerzahl:             | 35                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                      |
| min. Teilnehmerzahl:             | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                      |
| Prüfung:                         | Prüfungsstudienarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                      |
| Hilfsmittel:                     | Alles zugelassen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                      |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                      |  |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Technische Hochschule Ingolstadt  |  |
| PatF&E-I<br>Patente und F&E |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Modulverantwortung:<br>Prof. Dr. Andrea Klug                                                                         |  |
| Bezeichnung engl.:          | Patents and R&D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                      |  |
| Referent(en):               | Prof. Dr. Klug, Andrea<br>andrea.klug@thi.de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                      |  |
| Voraussetzungen:            | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                      |  |
| Lernziele:                  | <b>Fachkompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aufgabenstellungen des Schutzes von geistigem Eigentum erkennen</li><li>• Innovationen von Wettbewerbern und die Entwicklung von Technologiefeldern beobachten</li><li>• Recherchen, Analysen und Bewertung zu Schutzrechten kennenlernen</li><li>• Möglichkeiten der Verwertung von Schutzrechten und Potentiale von Kooperationen erkennen</li></ul> <b>Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Eigenständig/zielgerichtet in Übungsgruppen und im Eigenstudium lernen</li><li>• gesellschaftliche, wirtschaftliche und ethische Auswirkungen bewerten</li></ul> |                                                                                                                      |  |
| Inhalte:                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Einführung in das Patentwesen</li><li>• Spezialthema: Patente und KI</li><li>• Basiswissen Patentrecherche</li><li>• Einstieg Arbeitnehmererfinderrecht mit Fokus Erfindungen an Hochschulen</li><li>• Überblick Verwertung von Erfindungen und „Das Wichtigste“ bei IP (Intellektuell Property)-Verträgen in der Praxis</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                      |  |
| Literatur:                  | Skript, aktuelle wissenschaftliche Literatur, Veröffentlichungen der Patentämter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                      |  |
| Workload                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• 20 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung</li><li>• 10 Std. Vorbereitung (Literaturstudium)</li><li>• 30 Std. Erstellen einer eigenen Arbeit</li></ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                      |  |
| Umfang:                     | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                      |  |
| Art:                        | <input type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                      |  |
| LV:                         | Online: wird bekannt gegeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                      |  |
| System (Online):            | <input checked="" type="checkbox"/> MS-Teams <input type="checkbox"/> Zoom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                      |  |
| Sprache:                    | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                      |  |
| Modulfrequenz:              | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                      |  |
| Zuordnung:                  | <input type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                      |  |
| max. Teilnehmerzahl:        | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                      |  |
| min. Teilnehmerzahl:        | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                      |  |
| Prüfung:                    | Studienarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                      |  |
| Hilfsmittel:                | Alles zugelassen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                      |  |





Kurse im WS 2024/25:

|        |                                                                        |
|--------|------------------------------------------------------------------------|
| API-L  | Agile technische Produktentwicklung und Industrialisierung             |
| FGA-L  | Fotografie – Gestaltung und Analyse                                    |
| PDR-L  | Project Design in Research and Engineering Development                 |
| REE-L  | Wie Produkte sein sollen – Requirements Engineering in der Entwicklung |
| RPSK-L | Research Projects with Scrum and Kanban                                |
| SYE-L  | Grundlagen des Systems Engineering                                     |

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| API-L<br>Agile technische Produktentwicklung und Industrialisierung |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Modulverantwortung:<br>Stefan Kiefl<br>M.Eng.                                       |
| Bezeichnung engl.:                                                  | Agile technical product development and industrialization                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                     |
| Referent(en):                                                       | Kiefl, Stefan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |
| Voraussetzungen:                                                    | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                     |
| Lernziele:                                                          | <p>Die Studierenden verstehen die Entwicklung und Überführung eines technischen Produktes in die industrielle Massenproduktion mithilfe agiler Methoden.</p> <p>Es besteht ein grundlegendes Verständnis moderner Entwicklungsprozesse und Methoden. Anhand aktueller Beispiele verstehen die Studierenden die Notwendigkeit einer flexiblen sowie kunden- und marktorientierten Industrialisierung. Die Studierenden erkennen die Unterschiede zwischen der klassischen Produkt-entwicklung und einem agilen Entwicklungsprozess mit paralleler Überführung in die industrielle Massenproduktion unter Berücksichtigung aktueller Methoden.</p>              |                                                                                     |
| Inhalte:                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der agilen Entwicklung eines aktuellen technischen Industrieproduktes, Ziele, Methoden, &amp; Prozesse</li> <li>• Kundenorientierte technische Produktentwicklung</li> <li>• Überführung der Entwicklung in die industrielle Massenproduktion bei gleichzeitiger Adaptivität auf Kundenwünsche und Marktveränderungen</li> <li>• Agiles Change Management</li> <li>• Wesentliche Differenzierungsmerkmale agile vs. klassische Produktentwicklung</li> <li>• Qualitätssicherung in der agilen Entwicklung</li> <li>• Praxisnahe Beispiele und Übungen zu den Prinzipien und Anwendungsgebieten</li> </ul> |                                                                                     |
| Literatur:                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pfeffer J. (2019): Produkt-Entwicklung: Lean &amp; Agil, Carl Hanser Verlag GmbH&amp;Co, 1. Auflage 2019</li> <li>• Campel A. (2021): Agile Guide: Perfect Guide to Agile Project management for Successful Leader, unabhängiger Herausgeber, 2. Auflage 2021</li> <li>• Janther M &amp; Godehard Nentwing, Christine Deininger (2019): Die Kunst eine Produktentwicklung zu führen, Springer Vieweg Verlag, 1. Auflage 2019</li> <li>• Bleß M. (2019): Agile Spiele kurz und gut – für agile Coaches und Scrum Master, O'Reilly Verlag, 1. Auflage 2019</li> </ul>                                                  |                                                                                     |
| Workload                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung</li> <li>• 36 Std. Auswertung und Erstellen einer eigenen Arbeit unter Anleitung = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                     |
| Umfang:                                                             | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                     |
| Art:                                                                | <input type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                     |
| LV:                                                                 | Online                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                     |
| System (Online):                                                    | <input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom <input type="checkbox"/> ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                     |
| Sprache:                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                     |
| Modulfrequenz:                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                     |
| Zuordnung:                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                     |
| max. Teilnehmerzahl:                                                | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                     |
| min. Teilnehmerzahl:                                                | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                     |
| Prüfung:                                                            | Studienarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |
| Hilfsmittel:                                                        | Alles zugelassen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| <b>FGA-L</b><br><b>Fotografie – Gestaltung und Analyse</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Modulverantwortung:<br>Prof. Dr. Maja Jerrentrup, Hochschule Landshut               |
| <b>Bezeichnung engl.:</b>                                  | Photography – design and analysis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                     |
| <b>Referent(en):</b>                                       | Jerrentrup, Maja<br>Kontakt: maja-tabea.jerrentrup@haw-landshut.de, 0162 3548262                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |
| <b>Voraussetzungen:</b>                                    | Handy mit Kamera, möglichst mit pro-Einstellungen und mehreren Linsen, alternativ digitale Kamera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                     |
| <b>Lernziele:</b>                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verständnis und Nutzung der Interaktion von Fototechnik und Bildaussage anhand von inszenierten und dokumentarischen Portraits (mit Perspektive für Fotografie im Kontext von Wissenschaftsmanagement und Wissensvermittlung)</li> <li>• Kenntnisse wichtiger Werke als Zeitzeugnisse und Inspiration</li> <li>• Reflektion ethischer Aspekte im Kontext von Bildproduktion</li> <li>• Kreativitätstraining, „Kreativität auf Knopfdruck“</li> </ul> |                                                                                     |
| <b>Inhalte:</b>                                            | Ausgehend von epochalen Werken geht es darum, die Interaktion von Fototechnik – sowohl den kamerainternen Faktoren, wie auch Regieanweisung, Lichtsetzung etc. – mit der Bildaussage bestmöglich zu verstehen, mit semiotischem Vokabular zu artikulieren und selber entsprechende Bilder zu gestalten. Praktische Übungen sind ebenfalls Teil der Veranstaltung.                                                                                                                             |                                                                                     |
| <b>Literatur:</b>                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grampp, Sven (2016): Medienwissenschaft. Konstanz: UTB.</li> <li>• Jerrentrup, Maja (2020): Studienbuch: Fotografie. Konstanz: UTB.</li> <li>• Lior, Jamari (2018): Reisefotografie. Menschen und Kulturen. Haar bei München: Franzis.</li> <li>• Pias, Claus, Joseph Vogl, Lorenz Engell, Oliver Fahle, Britta Neitzel (1999): Kursbuch Medienkultur: Die maßgeblichen Theorien von Brecht bis Baudrillard. Stuttgart: DVA.</li> </ul>              |                                                                                     |
| <b>Workload</b>                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung</li> <li>• 40 Std. Nacharbeit</li> </ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     |
| <b>Umfang:</b>                                             | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                     |
| <b>Art:</b>                                                | <input type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                     |
| <b>LV:</b>                                                 | Online                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                     |
| <b>System (Online):</b>                                    | <input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |
| <b>Sprache:</b>                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |
| <b>Modulfrequenz:</b>                                      | <input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |
| <b>Zuordnung:</b>                                          | <input type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                     |
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b>                                | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                     |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b>                                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                     |
| <b>Prüfung:</b>                                            | Abgabe einer kreativen Umsetzung plus Erläuterung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                     |
| <b>Hilfsmittel:</b>                                        | Keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                     |

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| <b>PDR-L</b><br><b>Project Design in Research and Engineering Development</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Modulverantwortung:<br>Anna Schidek                                                 |
| <b>Bezeichnung engl.:</b>                                                     | Project Design in Research and Engineering Development                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                     |
| <b>Referent(en):</b>                                                          | Anna Schidek<br>Kontakt: anna.schidek@haw-landshut.de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                     |
| <b>Voraussetzungen:</b>                                                       | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                     |
| <b>Lernziele:</b>                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wissen über wichtige Begriffe des Projektmanagements und des Project Designs sowie verbreiteter Vorgehensmodelle</li> <li>• Verständnis und Reflexion der wichtigsten Bausteine des Project Designs</li> <li>• Fähigkeit Vorgehensmodelle in Hinblick auf verschiedene Einflussfaktoren zu tailoren</li> <li>• Kenntnisse über verschiedene Problemlösungsmethoden sowie die Fähigkeit diese gezielt auszuwählen und anzuwenden</li> <li>• Fähigkeit, die erworbenen Kenntnisse auf das eigene Forschungsprojekt anzuwenden</li> </ul> |                                                                                     |
| <b>Inhalte:</b>                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Begriffe und Grundlagen des Projektmanagements (Projekt, Project Design, Projektorganisationen, traditionelles/agiles/hybrides Projektmanagement, ...)</li> <li>• Analyse und Synthese des Project Design anhand definierter Bausteine wie Phasen, Meilensteine, Qualitätssicherung, Synchronisation, Kollaboration, etc.</li> <li>• Vorgehen bei der Konstruktion von Vorgehensmodellen und Tailoring des Project Design</li> <li>• Auswahl und Anwendung von Problemlösungsmethoden im Forschungsprojekt</li> </ul>                  |                                                                                     |
| <b>Literatur:</b>                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Timinger: Modernes Projektmanagement in der Praxis. Wiley-VCH. 2021</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                     |
| <b>Workload</b>                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 Std. Vorbereitung (E-Learning)</li> <li>• 20 Std. Online Vorlesung (Zoom)</li> <li>• 30 Std. Vorbereitung der Studienarbeit</li> </ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                     |
| <b>Umfang:</b>                                                                | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                     |
| <b>Art:</b>                                                                   | <input type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |
| <b>LV:</b>                                                                    | Online: Seminaristischer Unterricht als Blockveranstaltung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                     |
| <b>System (Online):</b>                                                       | <input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                     |
| <b>Sprache:</b>                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     |
| <b>Modulfrequenz:</b>                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                     |
| <b>Zuordnung:</b>                                                             | <input type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                     |
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b>                                                   | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b>                                                   | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                     |
| <b>Prüfung:</b>                                                               | Studienarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     |
| <b>Hilfsmittel:</b>                                                           | Keine Einschränkungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                     |

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| <b>REE-L</b><br>Wie Produkte sein sollen – Requirements Engineering in der Entwicklung |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Modulverantwortung:<br>Dipl. Ing (FH), MBA, M.Sc. Stefan Hagenauer                  |
| <b>Bezeichnung engl.:</b>                                                              | How Products should be – Requirements Engineering during Development                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |
| <b>Referent(en):</b>                                                                   | Hagenauer, Stefan:<br>Kontakt: dozent.landshut@h4mail.de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                     |
| <b>Voraussetzungen:</b>                                                                | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                     |
| <b>Lernziele:</b>                                                                      | Die Studierenden verstehen welchen Einfluss der Umgang mit Anforderungen auf die Entwicklung eines Produkts haben. Dazu werden die Grundlagen des Requirements Engineerings im Bereich der Ermittlung, Dokumentation, Verwaltung und Validierung von Anforderungen vermittelt. Anhand von Beispielen aus der Industrie und praktischen Übungen erlangen die Studierenden Basiskompetenzen im Requirements Engineering.                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                     |
| <b>Inhalte:</b>                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Warum ist Requirements Engineering wichtig?</li> <li>• Ausgewählte Methoden und Techniken um Anforderungen zu Ermitteln, zu Dokumentieren, zu Verwalten und zu Validieren</li> <li>• Unterschiedliche Arten von Anforderungen und der Umgang mit diesen</li> <li>• Die Qualität von Anforderungen überprüfen und verbessern</li> <li>• Unterscheidung zwischen Problem- und Lösungsraum sowie deren Wechselwirkungen</li> <li>• Requirements Engineering im agilen Umfeld</li> <li>• Beispiele aus der Industrie und praktische Übungen zu verschiedenen Methoden und Techniken des Requirements Engineerings</li> </ul> |                                                                                     |
| <b>Literatur:</b>                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rupp C. (2021): Requirements Engineering und Management, Carl Hanser Verlag München, 7. Auflage 2021</li> <li>• Balzert H. (2009): Lehrbuch der Softwaretechnik – Basiskonzepte und Requirements Engineering, Spektrum akademischer Verlag, 3. Auflage 2009</li> <li>• Broy M. (2021): Einführung in die Softwaretechnik, Springer-Verlag</li> <li>• Partsch H. (2010): Requirements-Engineering systematisch, Springer-Verlag, 2. Auflage 2010</li> </ul>                                                                                                                                                               |                                                                                     |
| <b>Workload</b>                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 23 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung</li> <li>• 37 Std. Erstellen und Auswerten einer eigenen Arbeit</li> </ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                     |
| <b>Umfang:</b>                                                                         | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                     |
| <b>Art:</b>                                                                            | <input type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                     |
| <b>LV:</b>                                                                             | Online                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                     |
| <b>System (Online):</b>                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> MS-Teams <input type="checkbox"/> Zoom <input type="checkbox"/> ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                     |
| <b>Sprache:</b>                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                     |
| <b>Modulfrequenz:</b>                                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                     |
| <b>Zuordnung:</b>                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                     |
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b>                                                            | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                     |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b>                                                            | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |
| <b>Prüfung:</b>                                                                        | Seminararbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                     |
| <b>Hilfsmittel:</b>                                                                    | Alles zugelassen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                     |

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| RPSK-L<br>Research Projects with<br>Scrum and Kanban |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Modulverantwortung:<br>Prof. Dr. Holger Timinger                                    |
| <b>Bezeichnung engl.:</b>                            | Research Projects with Scrum and Kanban                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                     |
| <b>Referent(en):</b>                                 | Prof. Dr.-Ing. Holger Timinger (holger.timinger@haw-landshut.de)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                     |
| <b>Voraussetzungen:</b>                              | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                     |
| <b>Lernziele:</b>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wissen der Werte und Prinzipien des agilen Manifests</li> <li>• Verständnis des Aufbaus und der Inhalte des Scrum Guides sowie der Kanban Prinzipien und Praktiken</li> <li>• Fähigkeit, Scrum Werte, Rollen, Events und Artefakte in einfachen Forschungsprojekten anzuwenden</li> <li>• Optional kann das Modul verwendet werden, um sich auf eine Zertifizierung zum Professional Scrum Master (bei Scrum.org) vorzubereiten.</li> </ul>            |                                                                                     |
| <b>Inhalte:</b>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agiles Manifest</li> <li>• Scrum (Theorie, Werte, Rollen, Events, Artefakte) gemäß des Scrum Guides</li> <li>• Entstehung von Kanban und Übertragung auf das Projektmanagement mit Prinzipien und Praktiken</li> <li>• Planspiel Scrum (online)</li> <li>• Das Modul kann zur Vorbereitung auf die Zertifizierung zum Professional Scrum Master (PSM I) verwendet werden. Diese ist jedoch weder verpflichtend noch Bestandteil des Moduls.</li> </ul> |                                                                                     |
| <b>Literatur:</b>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scrum Guide</li> <li>• Timinger: Modernes Projektmanagement: Mit traditionellem, agilem und hybridem Vorgehen zum Erfolg. Wiley-VCH. 2017</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     |
| <b>Workload</b>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 Std. Vorbereitung (E-Learning)</li> <li>• 20 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung</li> <li>• 24 Std. Nachbereitung und Reflexion</li> </ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                     |
| <b>Umfang:</b>                                       | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                     |
| <b>Art:</b>                                          | <input type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |
| <b>LV:</b>                                           | Online: Seminaristischer Unterricht als Blockveranstaltung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                     |
| <b>System (Online):</b>                              | <input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom mit Kamera an <input type="checkbox"/> ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                     |
| <b>Sprache:</b>                                      | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                     |
| <b>Modulfrequenz:</b>                                | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                     |
| <b>Zuordnung:</b>                                    | <input type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                     |
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b>                          | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b>                          | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                     |
| <b>Prüfung:</b>                                      | Reflexion des Planspiels als Studienarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                     |
| <b>Hilfsmittel:</b>                                  | Alles zugelassen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                     |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                     |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| SYE-L<br>Grundlagen des Systems Engineering |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Modulverantwortung:<br>Anna Schidek                                                 |
| <b>Bezeichnung engl.:</b>                   | Foundations of Systems Engineering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |
| <b>Referent(en):</b>                        | Anna Schidek (anna.schidek@haw-landshut.de)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                     |
| <b>Voraussetzungen:</b>                     | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |
| <b>Lernziele:</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnis der Begriffe, Abläufe und Methoden des Systems Engineering, darunter Systeme, Subsysteme, Systems of Systems, Problemlösungszyklen, Anforderungsmanagement</li> <li>• Grundkenntnisse im Reliability Engineering, Maintainability Engineering, Safety and Security Engineering</li> <li>• Fertigkeiten in der Beschreibung und Modellierung von Systemen</li> </ul> |                                                                                     |
| <b>Inhalte:</b>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in das Systems Engineering (Definition und Bedeutung, Systemkonzepte, etc.)</li> <li>• Systems Engineering Prozess (Prinzipien, Systemlebenszyklus, etc.)</li> <li>• Problemlösung mit strukturierten und kreativitätsfördernden Methoden</li> <li>• System Design (Designmethodiken, Anforderungsmanagement, Verifizierung, Validierung, etc.)</li> </ul>        |                                                                                     |
| <b>Literatur:</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geisreiter et al. GfSE Systems Engineering Handbuch. GfSE. 2019</li> <li>• Haberfellner et al. Systems Engineering. orell füssli. 2015</li> <li>• GfSE e.V. (Hrsg.). Systems Engineering {Die Klammer in der technischen Entwicklung}. GfSE Verlag. 2019</li> </ul>                                                                                                          |                                                                                     |
| <b>Workload</b>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 Std. Vorbereitung (E-Learning)</li> <li>• 20 Std. Online Vorlesung (Zoom)</li> <li>• 30 Std. Vorbereitung der Studienarbeit</li> </ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     |
| <b>Umfang:</b>                              | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |
| <b>Art:</b>                                 | <input type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                     |
| <b>LV:</b>                                  | Online: Seminaristischer Unterricht als Blockveranstaltung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                     |
| <b>System (Online):</b>                     | <input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                     |
| <b>Sprache:</b>                             | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                     |
| <b>Modulfrequenz:</b>                       | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                     |
| <b>Zuordnung:</b>                           | <input type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                     |
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b>                 | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b>                 | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                     |
| <b>Prüfung:</b>                             | Studienarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                     |
| <b>Hilfsmittel:</b>                         | keine Einschränkung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     |



Kurse im WS 2024/25:

|          |                                                         |
|----------|---------------------------------------------------------|
| BioFAB-U | Biofabrication                                          |
| KAMP-U   | Klassisches und agiles Projektmanagement                |
| MSES-U   | Modellierung und Simulation nachhaltiger Energiesysteme |
| MSMM-U   | Messen und Signalanalyse mit MATLAB                     |
| MUPW-U   | Management von Unternehmen, Projekten und Wissen        |



|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                               |  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  HOCHSCHULE<br>FÜR ANGEWANDTE<br>WISSENSCHAFTEN<br>MÜNCHEN |  |
| BioFab-U<br>Biofabrication |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Modulverantwortung:<br>Stefanie Sudhop                                                                                                        |  |
| Bezeichnung engl.:         | Biofabrication: Hands-on LabCourse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                               |  |
| Referent(en):              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Stefanie Sudhop, Hauke Clausen-Schaumann, Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften und Mechatronik</li><li>• Robert Huber, Fakultät für Wirtschaftsingenieurwesen</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                               |  |
| Voraussetzungen:           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Nach SPO: keine</li><li>• Konstruktionstechnik / CAD, Grundkenntnisse Zellbiologie / Zellkultur,</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                               |  |
| Lernziele:                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Vertieftes Verständnis der biologischen Grundlagen für Biofabrication</li><li>• Vertieftes Verständnis der technologischen Grundlagen für Biofabrication</li><li>• Die Fähigkeit selbstständig wissenschaftlich zu arbeiten</li><li>• Bezug zu industrieller und klinischer Anwendung</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                               |  |
| Inhalte:                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Labor-Kurs im CANTER: Entwurf/Konstruktion, Realisierung und Analyse eines lebenden 3D Gewebekonstrukts</li><li>• Definition und Zielsetzungen Biofabrication</li><li>• Klinische und industrielle Anwendungen</li><li>• Biologische Grundlagen: Zelltypen, extrazelluläre Matrix, Gewebearchitektur, Mechanik von Zellen und Geweben</li><li>• Materialien für Biofabrication</li><li>• Scaffold-basiertes und Scaffold-freies Biofabrication</li><li>• Fused deposition modelling (FDM) Bioprinting</li><li>• Stereolithographie</li><li>• 2-Photonen-Polymerisation</li><li>• Laser-induced Bioprinting</li><li>• Bioreaktortypen für Stimulation und Kultivierung von künstlichen Geweben</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                               |  |
| Literatur:                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• M. Guvendiren (Editor), 3D Bioprinting in Medicine – Technologies, Bioinks, and Applications, Springer, 2019</li><li>• E. Wintermantel, S.-W. Ha, Medizintechnik mit biokompatiblen Werkstoffen und Verfahren, 3. Aufl., Springer, 2002;</li><li>• Moroni, L., Boland, T., Burdick, J.A., DeMaria, C., Derby, B., Forgacs, G., Groll, J., Li, Q., Malda, J., Mironov, V., Mota, C., Nakamura, M., Shu, W., Takeuchi, S., Woodfield, T., Xu, T., Yoo, J., Vozzi, G.; Biofabrication: A Guide to Technology and Terminology; Trends in Biotechnology (2018), 36(4):384-402, <a href="https://doi.org/10.1016/j.tibtech.2017.10.015">https://doi.org/10.1016/j.tibtech.2017.10.015</a></li><li>• Harley, WS, et al., Advances in biofabrication techniques towards functional bioprinted heterogeneous engineered tissues: A comprehensive review, Bioprinting (2021), 23(8), e00147, <a href="https://doi.org/10.1016/j.bprint.2021.e00147">https://doi.org/10.1016/j.bprint.2021.e00147</a></li><li>• Mohammadmahdi Mobaraki, Maryam Ghaffari, Abolfazl Yazdanpanah, Yangyang Luo, D.K. Mills, Bioinks and bioprinting: A focused review, Bioprinting (2020), 18, e00080, <a href="https://doi.org/10.1016/j.bprint.2020.e00080">https://doi.org/10.1016/j.bprint.2020.e00080</a></li><li>• Ausgewählte Originalliteratur</li></ul> |                                                                                                                                               |  |
| Workload                   | 75 h, davon: 10 h seminaristischen Unterricht, 20 h Praktikum, 45 h Eigenstudium (Vor- und Nachbearbeitung, Prüfungsvorbereitung)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                               |  |
| Umfang:                    | 2,5 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                               |  |
| Lehrveranstaltungen:       | 2,5 SWS Seminaristischer Unterricht mit Praktikum, Blockkurs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                               |  |
| Sprache                    | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                               |  |
| Modulfrequenz:             | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                               |  |
| Zuordnung:                 | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                               |  |
| max. Teilnehmer:           | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                               |  |
| min. Teilnehmer:           | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                               |  |
| Prüfung:                   | Modularbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                               |  |

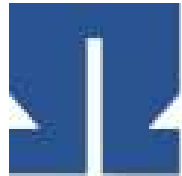
|                     |                                                                                          |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hilfsmittel:</b> | Nicht Programmierbarer Taschenrechner, Formelsammlung (2 DIN A4 Seiten, handschriftlich) |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  Hochschule München University of Applied Sciences |
| <b>KAMP-U</b><br>Klassisches und agiles Projektmanagement |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Modulverantwortung:<br>Prof. Dr. Julia Eiche)                                                                                         |
| <b>Bezeichnung engl.:</b>                                 | Classical and agile project management                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                       |
| <b>Referent(en):</b>                                      | Maria Fritz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                       |
| <b>Voraussetzungen:</b>                                   | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                       |
| <b>Lernziele:</b>                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden kennen die Begriffe, Methoden und Instrumente des Projektmanagements (klassischer und agiler Ansatz).</li> <li>• Die Studierenden erlernen, Projekte nach dem klassischen Ansatz strukturiert zu planen und den passenden organisatorischen Rahmen schaffen.</li> <li>• Die Studierenden verstehen die Grundsätze agilen Projektmanagements. Sie erwerben Methodenkompetenz in agil geführten Projekten und setzen die agilen Instrumente im Projekt ein.</li> <li>• Mit Hilfe von Fallbeispielen übertragen die Studierenden die Inhalte in die Praxis. Sie setzen dabei sowohl traditionelle als auch agile Projektmanagementansätze ein.</li> </ul> |                                                                                                                                       |
| <b>Inhalte:</b>                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Begriffe, Methoden und Instrumente des klassischen Projektmanagements</li> <li>• Begriffe, Methoden und Instrumente des agilen Projektmanagements</li> <li>• Fallstudien und Praxisbeispiele</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                       |
| <b>Literatur:</b>                                         | n.a.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                       |
| <b>Workload</b>                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung</li> <li>• 14 Std. Auswertung und Erstellen einer eigenen Arbeit</li> <li>• 6 Std. Vorbereitung der Prüfung</li> <li>• 16 Std. weitere Angaben</li> </ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                       |
| <b>Umfang:</b>                                            | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                       |
| <b>Art:</b>                                               | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                       |
| <b>LV:</b>                                                | Präsenz: Seminaristischer Unterricht (wöchentlich)<br>Online: evtl. abweichende Form (wird bekannt gegeben)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                       |
| <b>System (Online):</b>                                   | <input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom <input type="checkbox"/> Big Blue Button                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                       |
| <b>Sprache:</b>                                           | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                       |
| <b>Modulfrequenz:</b>                                     | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                       |
| <b>Zuordnung:</b>                                         | <input type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                       |
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b>                               | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                       |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b>                               | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                       |
| <b>Prüfung:</b>                                           | Schriftliche Prüfung 90 Min.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                       |
| <b>Hilfsmittel:</b>                                       | Skript und eigene Notizen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                       |

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  Hochschule München<br>University of Applied Sciences |
| <b>MSES-U</b><br>Modellierung und Simulation nachhaltiger Energiesysteme |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Modulverantwortung:<br>Prof. Dr. Oliver Bohlen                                                                                           |
| <b>Bezeichnung engl.:</b>                                                | Modeling and Simulation of Sustainable Energy Systems                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                          |
| <b>Referent(en):</b>                                                     | Alexander Reiter, M.Sc (HM)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                          |
| <b>Voraussetzungen:</b>                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Bachelor in Elektrotechnik, Mechatronik, Maschinenbau, angewandte Naturwissenschaften, Scientific Computing, oder vergleichbar</li><li>• Interesse an nachhaltiger Energietechnik</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                          |
| <b>Lernziele:</b>                                                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundkenntnisse über verfügbare Technologien zur regenerativen Erzeugung und Speicherung von Energie</li><li>• Grundverständnis über physikalisch-chemische Hintergrundprozesse</li><li>• Vertieftes Verständnis über Einflussgrößen, Abhängigkeiten und Freiheitsgrade der genannten Technologien</li><li>• Grundkenntnisse über wirtschaftliche Hintergründe nachhaltiger Energiesysteme</li><li>• Grundkenntnisse in der objekt-orientierten Modellsprache Modelica</li><li>• Vertiefte Kenntnisse zur Abbildung nachhaltiger Energiesysteme</li></ul>                                             |                                                                                                                                          |
| <b>Inhalte:</b>                                                          | <b>A) Grundlagen nachhaltiger Energiesysteme</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Regenerative Erzeugungsanlagen (Solarenergie, Windenergie, Hydroenergie)</li><li>• Energiespeicher (Batterien, Brennstoffzellen und Elektrolyse, Wärmespeicher)</li><li>• Wirtschaftlichkeit und Strom-/Gasgestehungskostenrechnung</li></ul> <b>B) Modellbildung und Simulation mit Modelica</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundlagen und Syntax der Modellsprache</li><li>• Einführung in die Standardbibliotheken Electrical, Fluid und Thermal</li><li>• Einführung in die Modellierung von Energiesystemen mit Modelica</li></ul> |                                                                                                                                          |
| <b>Literatur:</b>                                                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• H. Watter et al.: "Regenerative Energiesysteme", Springer-Vieweg, 6. Auflage, 2022</li><li>• G. Reich et al.: "Regenerative Energietechnik", Springer-Vieweg, 2. Auflage, 2017</li><li>• M. Sterner et al.: "Energiespeicher", Springer Vieweg, 2. Auflage, 2017</li><li>• Fritzson et al.: "Principles of Object Oriented Modeling and Simulation with Modelica", Wiley, 2. Auflage, 2014</li></ul>                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                          |
| <b>Workload</b>                                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>• 16 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung</li><li>• 44 Std. Nachbereitung und Seminararbeit</li></ul> = 60 Stunden / 2 ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                          |
| <b>Umfang:</b>                                                           | Zweitägiger Blockkurs + Seminararbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                          |
| <b>Art:</b>                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                          |
| <b>LV:</b>                                                               | Präsenz: Seminaristischer Unterricht als Blockveranstaltung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                          |
| <b>System (Online):</b>                                                  | <input type="checkbox"/> MS-Teams <input type="checkbox"/> Zoom <input type="checkbox"/> In Präsenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                          |
| <b>Sprache:</b>                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                          |
| <b>Modulfrequenz:</b>                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                          |
| <b>Zuordnung:</b>                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                          |
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b>                                              | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                          |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b>                                              | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                          |
| <b>Prüfung:</b>                                                          | Seminararbeit (Deutsch/Englisch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                          |
| <b>Hilfsmittel:</b>                                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                          |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                |  |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  Hochschule<br>München<br>University of<br>Applied Sciences |  |
| MSMM-U<br>Messen und Signalanalyse mit MATLAB |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Modulverantwortung:<br>Dipl.-Ing (FH) Armin Rohnen)                                                                                            |  |
| Bezeichnung engl.:                            | Measurement and signal analysis with MATLAB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                |  |
| Referent(en):                                 | Dipl.-Ing. (FH) Armin Rohnen LbA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                |  |
| Voraussetzungen:                              | Grundlagen Programmieren, Grundlagen Messtechnik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                |  |
| Lernziele:                                    | Die Teilnehmer lernen die Messdatenerfassung und die grundlegenden Verfahren zur Signalanalyse mittels MATLAB.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                |  |
| Inhalte:                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Messen mit Soundkarte</li><li>• Messen mit NI Hardware</li><li>• Messen mit NI Hardware und IEPE Sensoren</li><li>• Messen mit der Instrument Control Toolbox</li><li>• Signale erzeugen und ausgeben</li><li>• Simultane Signalausgabe und Messung</li><li>• Graphical User Interface</li><li>• Signalanalyse im Zeitbereich (Effektivwert, Hüllkurven, Scheitel-Faktor, Korrelationen, 1/n-Oktav-Bandpassfilterung</li><li>• Signalanalyse im Häufigkeitsbereich (Amplitudendichte, Zählverfahren)</li></ul> |                                                                                                                                                |  |
| Literatur:                                    | Praxis der Schwingungsmessung, Thomas Kuttner, Armin Rohnen, Springer Fachmedien Wiesbaden, 2. Auflage, ISBN: 978-3-658-25048-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                |  |
| Workload                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• 16 Std. Präsenz in Vorlesungen</li><li>• 44 Std. Ausarbeitung</li></ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                |  |
| Umfang:                                       | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                |  |
| Art:                                          | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                |  |
| LV:                                           | 2 SWS Seminaristischer Unterricht mit Praktikum, Blockkurs 2 Tage<br>Online: evtl. abweichende Form (wird bekannt gegeben)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                |  |
| System (Online):                              | <input type="checkbox"/> MS-Teams <input type="checkbox"/> Zoom <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                |  |
| Sprache:                                      | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                |  |
| Modulfrequenz:                                | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                |  |
| Zuordnung:                                    | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                |  |
| max. Teilnehmerzahl:                          | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                |  |
| min. Teilnehmerzahl:                          | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                |  |
| Prüfung:                                      | Ausarbeitung<br>Online: ggf. andere Prüfungsform in der Online-Variante (wird bekannt gegeben)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                |  |
| Hilfsmittel:                                  | Alles zugelassen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                |  |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  <div>Hochschule<br/>München<br/>University of<br/>Applied Sciences</div> |
| <b>MUPW-U</b><br>Management von Unternehmen, Projekten und Wissen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Modulverantwortung:<br>Prof. Dr. Julia Eiche                                                                                                                 |
| <b>Bezeichnung engl.:</b>                                         | Management of Business, Projects and Knowledge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                              |
| <b>Referent(en):</b>                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Prof. Dr. Julia Eiche</li><li>• Dr. Barbara Fischer (LbA)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                              |
| <b>Voraussetzungen:</b>                                           | Grundlagen Betriebswirtschaft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                              |
| <b>Lernziele:</b>                                                 | <p>Die Studierenden erhalten Einblick in die Dimensionen erfolgreicher Unternehmensführung, lernen Methoden strategischer Unternehmensführung kennen sowie die Herausforderung des Führens internationaler und interkultureller Teams. Die Studierenden lösen Fallstudien, erarbeiten und verfolgen einschlägige Markt- und Unternehmensentwicklungen. Sie erhalten Einblick in konkrete Herausforderungen in der Führung eines Unternehmens im Rahmen eines komplexen, computergestützten Planspiels</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Die Studierenden erlernen die Methoden erfolgreichen Projektmanagements. Sie erhalten Einblick in die Bedeutung und die Herausforderungen von Wissensmanagements in modernen Unternehmen (wie z.B. neue Potenziale durch wissensbasierte Systeme)</li></ul> |                                                                                                                                                              |
| <b>Inhalte:</b>                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Unternehmensführung (Grundlagen, Instrumente strategisches Management, internationales Management, Kostenmanagement &amp; Controlling, Personalführung, innovative Geschäftsmodelle etc.)</li><li>• Projektmanagement (Methoden, Instrumente und Ebenen des Projektmanagements, Projektphasen, klassischer und agiler Ansatz)</li><li>• Wissensmanagement (Methoden, Instrumente und Ebenen des Wissensmanagements)</li><li>• Planspiel Unternehmensführung. In der Rolle der Geschäftsführung treffen die Teilnehmer strategische und operative Entscheidungen in verschiedenen Unternehmensbereichen</li></ul> <p>Branchenrelevante Praxisbeispiele und aktuelle Entwicklungen (wie z.B. Digitalisierung der Industrie)</p>                                         |                                                                                                                                                              |
| <b>Literatur:</b>                                                 | Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                              |
| <b>Workload</b>                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• 50 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung</li><li>• 85 Std. Vor- und Nachbereitung</li><li>• 15 Std. Vorbereitung Prüfung</li></ul> <p>= 150 Stunden / 5 Leistungspunkte</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                              |
| <b>Umfang:</b>                                                    | 4 SWS / 5 ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                              |
| <b>Art:</b>                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                              |
| <b>LV:</b>                                                        | Präsenz: Seminaristischer Unterricht (wöchentlich)<br>Online: evtl. abweichende Form (wird bekannt gegeben)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                              |
| <b>System (Online):</b>                                           | <input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom <input type="checkbox"/> Big Blue Button                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                              |
| <b>Sprache:</b>                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                              |
| <b>Modulfrequenz:</b>                                             | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                              |
| <b>Zuordnung:</b>                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                              |
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b>                                       | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                              |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b>                                       | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                              |
| <b>Prüfung:</b>                                                   | Präsenz: schriftliche Prüfung 90 Min.<br>Online: ggf. andere Prüfungsform in der Online-Variante (wird bekannt gegeben)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                              |
| <b>Hilfsmittel:</b>                                               | Alles zugelassen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |



**TECHNISCHE HOCHSCHULE NÜRNBERG**  
GEORG SIMON OHM

Kurse im WS 2024/25:

|       |                                                         |
|-------|---------------------------------------------------------|
| DoE-N | Design of Experiments (Versuchsplanung und -auswertung) |
| ROB-N | Mobile robotics competition                             |
| SL-N  | Supraleitung                                            |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 4029                                                             |  Technische Hochschule Nürnberg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| DoE-N<br>Design of Experiments (Versuchsplanung und -auswertung) | Modulverantwortung:<br>Prof. Dr.-Ing. Marcus Reichenberger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| <b>Bezeichnung engl.:</b>                                        | Design of Experiments                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| <b>Referent(en):</b>                                             | Prof. Dr.-Ing. Marcus Reichenberger<br>Kontakt: marcus.reichenberger@th-nuernberg.de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| <b>Voraussetzungen:</b>                                          | Ingenieur- oder naturwissenschaftliches Studium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| <b>Lernziele:</b>                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden erwerben Kenntnisse in der technischen Statistik sowie auf dem Gebiet des DoE, können dieses Fachwissen erläutern und fallspezifisch gezielt anwenden</li> <li>• Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, praktische Experimente zu planen, durchzuführen und auszuwerten</li> <li>• Die vermittelten theoretischen Kenntnisse können von den Studierenden in der Praxis selbständig und erfolgreich angewandt werden</li> </ul>                                                                                                                     |  |
| <b>Inhalte:</b>                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der technischen Statistik</li> <li>• Vollfaktorielle Versuche</li> <li>• Versuche mit Zentralpunkt</li> <li>• Umgang mit Störgrößen</li> <li>• Vorgehensweise zur Planung, Durchführung und statistischen Auswertung von Versuchen, Schlussfolgerungen aus DoEs</li> <li>• Besondere Versuchsbedingungen</li> <li>• Screening-Versuchspläne</li> <li>• Ausblick: Surface Response Designs, optimale Versuchspläne</li> <li>• Verwendung des Softwaretools Minitab® zur Versuchsplanung, -auswertung und Optimierung (auch online am eigenen PC)</li> </ul> |  |
| <b>Literatur:</b>                                                | Folienskript zum Seminar; weitere Literatur gem. Literaturliste                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| <b>Workload</b>                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 18 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung</li> <li>• 14 Std. Konzipierung, Durchführung und Auswertung eines eigenen DoE</li> <li>• 28 Std. Ausarbeitung der Studienarbeit bzw. der Abschlusspräsentation</li> </ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| <b>Umfang:</b>                                                   | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| <b>Art:</b>                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| <b>LV: (Präsenz/online)</b>                                      | Seminaristischer Unterricht als Blockveranstaltung, 2 Tage (hybride Durchführung: Tag 1 Online, Tag 2 Präsenz), Abschlusspräsentation online                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| <b>System (Online):</b>                                          | <input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| <b>Sprache:</b>                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| <b>Modulfrequenz:</b>                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| <b>Zuordnung:</b>                                                | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b>                                      | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b>                                      | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| <b>Prüfung: (Präsenz/Online)</b>                                 | Studienarbeit: Selbstständige Planung, eigenständige Durchführung und Auswertung eines Versuchs unter Nutzung von Minitab® und schriftliche Dokumentation der Ergebnisse in einem technischen Bericht (Textumfang ca. 10 Seiten), Abschlusspräsentation im Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| <b>Hilfsmittel:</b>                                              | Alles zugelassen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |



|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                    |  |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  Technische Hochschule Nürnberg |  |
| ROB-N<br>Mobile robotics competition |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Modulverantwortung:<br>Prof. Dr. Stefan May)                                                                       |  |
| Bezeichnung engl.:                   | Small scale student competition targeting research areas of mobile robotics                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |  |
| Referent(en):                        | Name, Vorname:<br>Haag, Hannes<br>Wang, Dong<br>Masannek, Marco<br>Schmidt, Rolf<br>Kontakt:<br>hannes.haag@th-nuernberg.de<br>marco.masannek@th-nuernberg.de<br>rolf.schmidt@th-nuernberg.de<br>dong.wang@uni-wuerzburg.de                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |  |
| Voraussetzungen:                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Basic knowledge of C/C++ or Python</li><li>• Basic knowledge of Unix based systems</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                    |  |
| Lernziele:                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Understanding of different methods of robotic environment perception and motion control</li><li>• Knowledge of the hardware of a mobile robot, including the sensors and actuators</li></ul>                                                                                                                                                                   |                                                                                                                    |  |
| Inhalte:                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Overview of sensor / actuator concepts and their functionality</li><li>• Introduction to Robot operation system (ROS)</li><li>• Introduction to mapping and pathfinding algorithms</li><li>• Introduction to robotic simulation tools</li><li>• Insight into robot competitions by organizing a competitive robot competition as a final achievement</li></ul> |                                                                                                                    |  |
| Literatur:                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="https://wiki.ros.org/ROS/Tutorials">https://wiki.ros.org/ROS/Tutorials</a></li><li>• <a href="https://docs.ros.org/en/humble/Tutorials.html">https://docs.ros.org/en/humble/Tutorials.html</a></li><li>• <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Gg25GfA456o">https://www.youtube.com/watch?v=Gg25GfA456o</a></li></ul>                              |                                                                                                                    |  |
| Workload                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• 20 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung</li><li>• 40 Std. Auswertung und Erstellen einer eigenen Arbeit</li></ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |  |
| Umfang:                              | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |  |
| Art:                                 | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                    |  |
| LV:                                  | Präsenz: Seminaristischer Unterricht als Blockveranstaltung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |  |
| System (Online):                     | <input type="checkbox"/> MS-Teams <input type="checkbox"/> Zoom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                    |  |
| Sprache:                             | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                    |  |
| Modulfrequenz:                       | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |  |
| Zuordnung:                           | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                    |  |
| max. Teilnehmerzahl:                 | 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                    |  |
| min. Teilnehmerzahl:                 | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |  |
| Prüfung:                             | Evaluation of the group work in competition                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |  |
| Hilfsmittel:                         | All admitted                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                    |  |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| neu                         |  TECHNISCHE HOCHSCHULE NÜRNBERG<br>GEORG SIMON OHM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| SL-N<br>Supraleitung        | Modulverantwortung:<br>Prof. Dr.-Ing. Olaf Ziemann                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Bezeichnung engl.:</b>   | Supra Conductivity                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Referent(en):</b>        | Prof. Dr.-Ing. Olaf Ziemann<br>GSO Nürnberg, Fak. Efi<br>Studienfachberater MAPR an der GSO Nürnberg<br>Akademische Leitung des POF-AC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Voraussetzungen:</b>     | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Lernziele:</b>           | Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sind mit wichtigen theoretischen Voraussetzungen der Supraleitung vertraut und kennen Bereiche und Aspekte der verschiedenen möglichen Anwendungen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Inhalte:</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Theorie der Supraleitung</li> <li>Effekte in SL-Kabeln</li> <li>supraleitende Materialien</li> <li>Hochtemperatur-Supraleitung</li> <li>Kühlung von Gasen</li> <li>Geschichte der Supraleitung</li> <li>Herstellung von Supraleitern</li> <li>Anwendungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Allgemein</li> <li>Generatoren und Motoren, Windkraftwerke</li> <li>Teilchenbeschleuniger</li> <li>Magnetschwebbahnen und Demos</li> <li>Energiekabel und magnetische Speicher</li> <li>Kernfusion und Neutrinoexperiment KATRIN</li> </ul> </li> <li>MRT, Quantenhalleffekt</li> </ul> |
| <b>Literatur:</b>           | Werner Buckel, Reinhold Kleiner: „Supraleitung Grundlagen und Anwendungen“, 7. Aufl. Wiley-VCH Weinheim 2013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Workload</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>20 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung</li> <li>40 Std. Auswertung und Erstellen einer eigenen Arbeit</li> </ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Umfang:</b>              | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Art:</b>                 | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>LV:</b>                  | Seminaristischer Unterricht im Blockkurs<br>Online: evtl. abweichende Form (wird bekannt gegeben)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>System (Online):</b>     | <input checked="" type="checkbox"/> MS-Teams, <input type="checkbox"/> Zoom <input type="checkbox"/> ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Sprache:</b>             | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Modulfrequenz:</b>       | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Zuordnung:</b>           | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b> | 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b> | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Prüfung:</b>             | Erstellen einer Hausarbeit zu einem vorgegebenen Thema<br>alternativ: Aufbau eines SL-Demonstrators (Kleingruppe 4..6 Stud.)<br>ggf. andere Prüfungsform in der Online-Variante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Hilfsmittel:</b>         | Alles zugelassen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



OSTBAYERISCHE  
TECHNISCHE HOCHSCHULE  
REGENSBURG

Kurse im WS 2024/25:

|         |                                                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------|
| DuEt-R  | Digitalisierung und Ethik                                          |
| ETES-R  | Eye-Tracking in Engineering Sciences                               |
| P-MET-R | Projektmanagement: - Projektmethodik bei Forschung und Entwicklung |
| RISK-R  | Grundlagen des Risikomanagements                                   |
| TRIZ-R  | Erfinden mit System (Theorie des erfinderischen Problemlösens)     |
| WIPR-R  | Wissenschaftliches Präsentieren                                    |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  <small>OSTBAYERISCHE<br/>TECHNISCHE HOCHSCHULE<br/>REGENSBURG</small><br><small>EI<br/>ELEKTRO- UND<br/>INFORMATIONSTECHNIK</small> |
| <b>DuEt-R</b><br><b>Digitalisierung und Ethik</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Modulverantwortung:<br>Prof. Dr. Thomas Kriza                                                                                                                                                                           |
| <b>Bezeichnung engl.:</b>                         | Digitization and Ethics                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Referent(en):</b>                              | Prof. Dr. Thomas Kriza<br>Kontakt: thomas.kriza@oth-regensburg.de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Voraussetzungen:</b>                           | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Lernziele:</b>                                 | <p>Nach erfolgreicher Absolvierung der Lehrveranstaltung sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zentrale technische Aspekte der Digitalisierung zu kennen (1) und den Kern ihrer Funktionsweise zu verstehen (3).</li> <li>• die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Gesellschaft und auf das individuelle und berufliche Leben des Menschen an konkreten Fällen einzuschätzen und dabei sowohl die Potentiale als auch die Risiken der Technik im Blick zu behalten (2).</li> <li>• grundlegende kulturelle Wertvorstellungen und Menschenbilder zu kennen (1) und die technischen Potentiale der Digitalisierung vor diesem Hintergrund ethisch zu beurteilen (3).</li> <li>• zentrale ethische und philosophische Fragen der Digitalisierung zu verstehen und dabei reflektierte eigene ethische Positionen einzunehmen und vor anderen zu begründen (3).</li> <li>• in freien Diskussionen mit anderen ein Bewusstsein für ethisch verantwortliches Handeln im Umgang mit den technischen Möglichkeiten der Digitalisierung herauszubilden (3).</li> <li>• sich selbstständig und eigenverantwortlich Wissen aus geeigneten Quellen anzueignen, dabei auch englischsprachige Fachliteratur zu berücksichtigen und sich damit auf den Leistungsnachweis vorzubereiten (3).</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Inhalte:</b>                                   | <p>Die Lehrveranstaltung thematisiert die technischen Entwicklungen der Digitalisierung und die mit ihr einhergehenden gesellschaftlichen Veränderungen und ethischen Fragen. Thematisiert werden insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• technische Aspekte der Digitalisierung: u.a. künstliche Intelligenz, Big Data-Analysen, soziale Netzwerke, Smart Homes, digitalisierte Medizin- und Biotechnik, ...</li> <li>• Auswirkungen der Digitalisierung auf die Gesellschaft, das Individuum und die Berufswelt: u.a. menschliche Beziehungen und Kommunikation in sozialen Netzwerken, personalisierte (Wahl-)Werbung in sozialen Netzwerken, Leben und Arbeiten in der Industrie 4.0, der „gläserne“ Mensch/Bürger/Patient, ...</li> <li>• ethische Fragen der Digitalisierung: u.a. „Welchen Stellenwert haben Privatsphäre und Datenschutz in einer digitalen Welt?“, „Wie können wir von den technischen Entwicklungen der Digitalisierung als freie und selbstbestimmte Individuen mit einer unantastbaren Menschenwürde solidarisch profitieren?“</li> </ul> <p>Die Auswahl der Beispiele und Anwendungsfelder wird einen direkten Bezug zum Studienfach der Teilnehmenden aufweisen. Spezielle technische Vorkenntnisse sind nicht erforderlich.</p>                                                      |                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Literatur:</b>                                 | <p>Shanahan, M. (2015). The Technological Singularity. Cambridge: MIT Press.<br/> Harari, Y. (2017). Homo Deus. Eine Geschichte von Morgen. München: C.H. Beck.<br/> Greenwald, G. (2014). Die globale Überwachung. Der Fall Snowden, die amerikanischen Geheimdienste und die Folgen. München: Droemer.<br/> Kosinski, M., Stillwell, D. &amp; Graepel, T. (2013). Private traits and attributes are predictable from digital records of human behavior. PNAS, 110 (15), S. 5802-5805.<br/> =&gt; Weitere Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Workload</b>                                   | 20 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung<br>40 Std. Auswertung und Erstellen einer eigenen Arbeit<br>= 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                         |

|                             |                                                                                                                         |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Umfang:</b>              | 2 SWS                                                                                                                   |
| <b>Art:</b>                 | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar |
| <b>LV:</b>                  | Präsenz: Seminaristischer Unterricht als Blockveranstaltung<br>Online: evtl. abweichende Form (wird bekannt gegeben)    |
| <b>System (Online):</b>     | <input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom <input type="checkbox"/> ...                 |
| <b>Sprache:</b>             | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                           |
| <b>Modulfrequenz:</b>       | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester                              |
| <b>Zuordnung:</b>           | <input type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                 |
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b> | 20                                                                                                                      |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b> | 5                                                                                                                       |
| <b>Prüfung:</b>             | Präsenz & Online: Studienarbeit mit Präsentation xxxx                                                                   |
| <b>Hilfsmittel:</b>         | Alles zugelassen                                                                                                        |

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                     |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| ETES-R<br>Eye-Tracking in Engineering Sciences |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Modulverantwortung:<br>Prof. Dr. Jürgen Mottok<br>Florian Hauser                    |
| Bezeichnung engl.:                             | Eye-Tracking in Engineering Sciences                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |
| Referent(en):                                  | Mottok, Juergen, OTH Regensburg, LaS <sup>3</sup><br>juergen.mottok@othr.de<br>Florian Hauser, OTH Regensburg, LaS <sup>3</sup><br>florian.hauser@othr.de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                     |
| Voraussetzungen:                               | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     |
| Lernziele:                                     | <p>Studierende können ihr umfangreiches theoretisches und praxisorientiertes Wissen aus ihrer Fachdisziplin nutzen und fundierte Eye-Trackingsstudien durchführen. Wissenschaftlich abgesichert folgen sie dabei einem zu wählenden Forschungsprozess und beherrschen eigenständig die folgenden Schritte einer Eye-Trackingstudie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identifizierung von Wissenslücken oder Widersprüchen</li><li>• Literatur und Datenrecherche</li><li>• Formulierung von Forschungsfragen und Hypothesen</li><li>• Entwicklung eines Forschungsdesigns</li><li>• Durchführung der Studie im Eye-Trackinglabor mit Probanden</li><li>• Auswertung</li><li>• Erstellung eines Studienreports und/oder Papers</li></ul> <p>Das Modul ETES-R vermittelt unterschiedliche Kompetenzen. Die Diskussion der Kompetenzen erfolgt entlang dem Kompetenzgitter nach Erpenbeck. Die Kompetenzniveaus nach Bloom sind markiert als „Wissen“ (1), „Verstehen“ (2) und „Anwenden“ (3).</p> <p><b>Fach- und Methodenkompetenz</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Analytische Fähigkeiten und Konzeptionsstärke entwickeln (3)</li><li>• Beurteilungsvermögen zeigen (3)</li><li>• Projektmanagement und Planungsverhalten (3)</li><li>• Nachweis von im Studium erworbenen Fachkenntnissen (3)</li><li>• Fähigkeit zum systematischen und methodisch korrekten Bearbeiten eines begrenzten Themas (Systematisch-methodisches Vorgehen) (3)</li><li>• Nachweis der Selbständigkeit bei der Lösung einer vorgegebenen Aufgabe (Originalität von Lösungsideen) (3)</li><li>• Fähigkeit zur Problematisierung und (Selbst-)Kritik (Systematik in der Bewertung der Lösungen) (3)</li><li>• Qualität der Ergebnisse - Neuartigkeit, Güte, Zuverlässigkeit (3)</li><li>• Fähigkeit zur logischen und prägnanten Argumentation (Beispielsweise Wissenschaftliches Schreiben) (3)</li><li>• Formal korrekte Präsentation der Ergebnisse (3)</li><li>• Forschungszyklus selbstgesteuert durchführen (3)</li></ul> <p><b>Personale Kompetenzen</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Entwicklung einer normativ-ethischen Einstellung hinsichtlich der gesellschaftlichen Technologiefolgen des eigenen Wissenschaftsbeitrages (3)</li><li>• Hilfsbereitschaft in einem teamorientierten Forschungsprozess zeigen (3)</li><li>• Zuverlässigkeit im eigenen Forschungsprozess (3)</li><li>• Offenheit für veränderte Randbedingungen und neue Erkenntnisse anderer</li></ul> |                                                                                     |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <p>Forschungsgruppen verifizieren und diskutieren (3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In Selbstmanagement den eigenen Forschungsprozess gestalten (3)</li> <li>• Mit Einsatzbereitschaft in einem Forschungsverbund Ideen einbringen (3)</li> </ul> <p><b>Aktivitäts- und Handlungskompetenz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entscheidungsfähigkeit bei mehreren Alternativen entwickeln (3)</li> <li>• Tatkraft und Gestaltungswille im Forschungsdesign zeigen (3)</li> <li>• Mit Innovationsfreudigkeit unterschiedliche neue Ideen annehmen (3)</li> <li>• Zielorientiertes Führen in Teilaufgaben in einem Forschungsteam (3)</li> <li>• Ergebnisorientiertes Handeln im Forschungskontext entwickeln (3)</li> <li>• In schwierigen Situationen Beharrlichkeit zeigen (3)</li> <li>• Impulse in Workshops des Forschungsteams geben (3)</li> <li>• Optimistische Grundhaltungen im Forschungskontext sich aneignen (3)</li> </ul> <p><b>Sozial- kommunikative Kompetenzen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konfliktlösungsfähigkeit zeigen (3)</li> <li>• Integrationsfähigkeit zeigen und verschiedene Positionen im Forschungskontext zuzulassen (3)</li> <li>• Die eigene Teamfähigkeit weiter entwickeln (3)</li> <li>• Die eigene Problemlösungsfähigkeit entwickeln (3)</li> <li>• Verständnisbereitschaft zeigen im dialogischen Diskurs (3)</li> <li>• Mit Experimentierfreude neue Ideen zulassen und ausprobieren (3)</li> <li>• Die eigene Sprachgewandtheit im Forschungskontext ausreifen (3)</li> <li>• Beziehungsmanagement mit den Stakeholdern im Forschungsprozess entwickeln (3)</li> <li>• Pflichtgefühl in den Forschungsaufgaben zeigen (3)</li> </ul> <p>John Erpenbeck, Lutz von Rosenstiel, Sven Grote, Werner Sauter: Handbuch Kompetenzmessung: Erkennen, verstehen und bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis, Schäffer-Poeschel, 2017.</p> |
| <b>Inhalte:</b>   | <p><b>I. Theorie</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Funktionsweise eines Eye-Trackers</li> <li>2. Metriken des Eye-Tracking</li> <li>3. Useability Engineering</li> <li>4. Forschungsprozess des Eye-Tracking</li> <li>5. Forschungsdatenmanagement</li> <li>6. Praxis guten wissenschaftlichen Arbeitens (DFG)</li> <li>7. Ethikantrag und rechtskonforme Einwilligungserklärungen</li> <li>8. Analyse existierender Studien (Forschungsfragen, Hypothesen)</li> <li>9. Studiendesign (Entwicklung und Diskussion)</li> <li>10. Durchführung einer Studie mit Tobii Pro Spectrum</li> <li>11. Auswertung einer Eye-Trackingstudie</li> <li>12. Exkurs: Auswertung mit R</li> <li>13. Erstellung eines Studienreports und/oder Papers</li> </ol> <p><b>II. Praxis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studiendurchführung mit Tobii Pro Spectrum im Eye-Tracking-Labor</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Literatur:</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Holmqvist, K. (2011). Eye Tracking: A Comprehensive Guide to Methods and Measures . Oxford: Oxford University Press.</li> <li>• Duchowski, A. (2017). Eye tracking methodology: theory and practice . Cham: Springer.</li> <li>• Nielsen, J. (2010). Eyetracking web usability . Berkeley: New Riders.</li> <li>• Döring, N. &amp; Bortz, J. (2016). Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften (5. Auflage). Springer.</li> <li>• Weitere aktuelle Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Workload</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                             |                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 130 Std. Studiendesign, Durchführung und Auswertung, sowie Studienreport und/oder Paper<br/>= 150 Stunden / 4 Leistungspunkte</li> </ul> |
| <b>Umfang:</b>              | 4 SWS                                                                                                                                                                             |
| <b>Art:</b>                 | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                           |
| <b>LV:</b>                  | Präsenz: Seminaristischer Unterricht als Blockveranstaltung<br>Online: evtl. abweichende Form (wird bekannt gegeben)                                                              |
| <b>System (Online):</b>     | <input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom ...                                                                                                    |
| <b>Sprache:</b>             | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch                                                                                          |
| <b>Modulfrequenz:</b>       | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester                                                                             |
| <b>Zuordnung:</b>           | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                |
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b> | 20                                                                                                                                                                                |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b> | 10                                                                                                                                                                                |
| <b>Prüfung:</b>             | Portfolioprüfung bestehend aus<br>a) Mündliche Prüfung (in zoom)<br>b) Eye-Tracking-Studie (Studienreport und/oder Paper)                                                         |
| <b>Hilfsmittel:</b>         | Alles zugelassen                                                                                                                                                                  |



|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  <small>OSTBAYERISCHE<br/>TECHNISCHE HOCHSCHULE<br/>REGENSBURG</small><br><small>EI ELEKTRO- UND<br/>INFORMATIONSTECHNIK</small> |
| <b>P-MET-R</b><br><b>Projektmanagement: - Projektmethodik bei<br/>Forschung und Entwicklung</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Modulverantwortung:<br>Prof. Dr. Nina Leffers                                                                                                                                                                       |
| <b>Bezeichnung engl.:</b>                                                                       | Project Management - Tools and Application                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Referent(en):</b>                                                                            | <b>Prof. Dr. Nina Leffers</b><br>Seit 2011 Dozentin für Internationale Unternehmensführung<br>2007-2011 Beraterin und Projektleiterin bei McKinsey & Comp., Inc.<br>2006 Promotion im Fach Betriebswirtschaftslehre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Voraussetzungen:</b>                                                                         | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Lernziele:</b>                                                                               | <p><b>ZIELSETZUNG:</b> Der Kurs versteht sich als eine praxisorientierte Einführung in die Arbeit in Projekten. Für die Grundlagenvermittlung ist der Anwendungskontext grundsätzlich frei wählbar. Ein Fokus liegt auf Forschungs- und Entwicklungsprojekten auf Beratungs- und Unternehmensprojekte wird jedoch auch recurriert.</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Sie erlangen Kenntnisse über den Begriff, die Bedeutung und die zentralen Inhalte des Projektmanagements und lernen typische Tools kennen, die für eine professionelle Umsetzung von Projekten notwendig sind.</p> <p><b>Sozialkompetenz:</b> Sie vertiefen ihre Fähigkeit, sachgerechte Argumente in der Gruppe vorzutragen, die Argumente anderer Studenten aufzunehmen und zu bewerten und Lösungen gemeinsam zu erarbeiten. Die Interaktion in der Gruppe fordert die Herausbildung der eigenen Rolle, Kommunikationsvermögen und die Bereitschaft zur Diskussion. Intensive Feedbackprozesse schulen das Einfühlungsvermögen und Kritikfähigkeit.</p> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Sie erlangen die Fähigkeit, Ansätze und Methoden des Projektmanagements auf konkrete Projekte anzuwenden.</p> <p><b>Persönliche Kompetenz:</b> Sie vertiefen Ihre Fähigkeiten, selbst erarbeitete Inhalte zu priorisieren und zu präsentieren. Sie sind gefordert, Ihr eigenes Verhalten in der Gruppe und im Umgang mit Kritik zu reflektieren und sich aktiv in Gruppenarbeit einzubringen.</p> |                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Inhalte:</b>                                                                                 | Einführung in das Projektmanagement:<br>1. Einführung ins Projektmanagement<br>2. Stakeholderanalyse<br>3. Projektplanung<br>4. Risikomanagement<br>5. Projektcontrolling<br>6. Change Management                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Literatur:</b>                                                                               | Übungen anhand von Fallstudien (falls vorhanden: Auswahl konkreter Projekte der Studierenden), Formblätter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Workload</b>                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung</li> <li>• 40 Std. Nachbereitung der Vorlesung und eigene Recherche</li> </ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Umfang:</b>                                                                                  | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Art:</b>                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>LV:</b>                                                                                      | 1. Termin Präsenz: Seminaristischer Unterricht, Blockkurs<br>2. Termin: Online Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>System (Online):</b>                                                                         | <input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom      ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Sprache:</b>                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Modulfrequenz:</b>                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Zuordnung:</b>                                                                               | <input type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b>                                                                     | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b>                                                                     | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                     |

|                     |                                                                                                             |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Prüfung:</b>     | Präsenz:<br>1. Studienarbeit (individuell)<br>2. Präsentation und Handout (Gruppe)<br>Online: nicht möglich |
| <b>Hilfsmittel:</b> | Alles zugelassen                                                                                            |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  <small>OSTBAYERISCHE<br/>TECHNISCHE HOCHSCHULE<br/>REGENSBURG</small><br><small>EI<br/>ELEKTRO- UND<br/>INFORMATIONSTECHNIK</small> |
| <b>RISK-R</b><br>Grundlagen des Risikomanagements |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Modulverantwortung:<br>Prof. Georg Scharfenberg                                                                                                                                                                         |
| <b>Bezeichnung engl.:</b>                         | Risk Management                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Referent(en):</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prof. Georg Scharfenberg emer.;</li> <li>• Industrieerfahrung / Qualitäts-Management, -Sicherung, Systementwicklung Architektur, HW, Betriebssystem, Sicherheitsnachweis, Normenarbeit CENELEC</li> <li>• Systementwicklung               <ul style="list-style-type: none"> <li>- hoch zuverlässige Systeme (Raumfahrt)</li> <li>- Fail-Safe Systeme (Bahn, Automotive, Medizin)</li> </ul> </li> <li>• Professor an Technische Hochschule Regensburg / Fakultät Elektro- und Informationstechnik<br/>in: Computerscience, Sichere und zuverlässige Systeme</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Voraussetzungen:</b>                           | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Lernziele:</b>                                 | Die Teilnehmer können die Risiken in Projekten und Prozessen einschätzen. Sie sollen in die Lage versetzt werden, Chancen und Gefahren unternehmensweit einzuschätzen und die Erkenntnisse in die strategische Planung und Zielsetzung von Projekten einzubringen. Für Anwendungen in der Funktionalen Sicherheit, spezifisch mit Bezug zur Automotivenorm ISO 26262 können die Teilnehmer Systemarchitekturen erarbeiten und Verfahren z.B. zur Gefahren – und Risikoanalyse anwenden.                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Inhalte:</b>                                   | Einführung in das Risikomanagement: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen</li> <li>• Risikoarten und deren Faktoren</li> <li>• Risikomanagementprozess, Techniken und Analysetools</li> <li>• Risikomanagementprozess in der Funktionalen Sicherheit</li> <li>• Fallstudie</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Literatur:</b>                                 | Seminarskript, Arbeitsblätter, Literaturliste                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Workload</b>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung</li> <li>• 40 Std. Nachbereitung der Vorlesung und Prüfungsvorbereitung</li> </ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Umfang:</b>                                    | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Art:</b>                                       | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>LV:</b>                                        | Präsenz: Seminaristischer, Blockkurs<br>Online: evtl. abweichende Form (wird bekannt gegeben)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>System (Online):</b>                           | <input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom <input type="checkbox"/> ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Sprache:</b>                                   | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Modulfrequenz:</b>                             | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Zuordnung:</b>                                 | <input type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b>                       | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b>                       | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Prüfung:</b>                                   | 20 min benotetes Referat mit Handout (in Gruppe mit 25% Notengewicht); schriftliche Facharbeit im Kontext der individuellen MAP- Forschungsaufgabe zur Seminarthematik (75 %)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Hilfsmittel:</b>                               | Alles zugelassen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  <small>OSTBAYERISCHE<br/>TECHNISCHE HOCHSCHULE<br/>REGENSBURG</small><br><small>ELEKTRO- UND<br/>INFORMATIONSTECHNIK</small> |
| <b>TRIZ-R</b><br>Erfinden mit System: TRIZ (Theorie des erfinderischen Problemlösens) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Modulverantwortung:<br>Achim Schmidt                                                                                                                                                                             |
| <b>Bezeichnung engl.:</b>                                                             | Systematic Invention (TRIZ - Theory of Inventive Problem Solving)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Referent(en):</b>                                                                  | <b>Achim Schmidt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dipl. Ing. Elektrotechnik; Six Sigma / DFSS Master Black Belt; Business Coach IHK</li> <li>• seit 2018 Chief Scientific Officer bei der Unternehmensberatung SYSMANO GmbH</li> <li>• Mehr als 20 Jahre Industrieerfahrung in den Bereichen Automotive, Halbleiter und Medizintechnik</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Voraussetzungen:</b>                                                               | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Lernziele:</b>                                                                     | Nach der erfolgreichen Absolvierung des Moduls kennen die Teilnehmer und Teilnehmerinnen die wichtigsten Grundlagen der TRIZ Methodik und die 40 Innovationsprinzipien. Sie lernen ausgewählte Innovations- und Problemlösungsmethoden kennen und sind in der Lage, diese in ihren konkreten Projekten nutzbringend einzusetzen.<br>Leistungsnachweis: Anwendung von erlernten TRIZ-Methoden in den Projekten der Studierenden (Nachbereitung mit Beurteilung durch den Dozenten).<br><br>Lernziele: Persönliche Kompetenz<br>Erhöhung des eigenen kreativen Potenzials                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Inhalte:</b>                                                                       | TRIZ (Theorie des erfinderischen Problemlösens) ist eine Sammlung von systematischen Kreativitäts-, Innovations- und Problemlösungsmethoden, die die kreative Problemlösungs- und Innovationskraft erhöht, um schwierige technologische Herausforderungen in Entwicklungen zu lösen.<br>Dieses Modul vermittelt die wichtigsten theoretischen Grundlagen, gefolgt von praktischen Übungen zu ausgewählten TRIZ Methoden.<br>Themen:<br>1. Einführung in die Theorie des erfinderischen Problemlösens (TRIZ), Ausgewählte TRIZ Methoden für erfinderische Problemlösungen<br>2. Entwicklungsprobleme definieren und analysieren:<br>(S-Kurven Analyse, 9-Felder Denken, Funktions- und Objektmodellierung, Idealität)<br>3. Lösungen generieren für Technische Herausforderungen<br>(40 Innovationsprinzipien, Lösen von technischen und physikalischen Widersprüchen, Funktionsorientierte Suche)<br>4. Ideen bewerten, ausarbeiten und Lösungen priorisieren |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Literatur:</b>                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seminarskript, Arbeitsblätter, Literaturliste</li> <li>• Hentschel et al.: TRIZ – Innovation mit System; Pocket Power, Carl Hanser Verlag, München</li> <li>• Koltze, K.: Systematische Innovation: TRIZ-Anwendung in der Produkt- und Prozessentwicklung; Carl Hanser Verlag, München</li> <li>• Terninko, J.: TRIZ. Der Weg zum konkurrenzlosen Erfolgsprodukt; Moderne Industrie, Landsberg/Lech</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Workload</b>                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung</li> <li>• 40 Std. Nachbereitung der Vorlesung und eigene Recherche</li> </ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Umfang:</b>                                                                        | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Art:</b>                                                                           | <input type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>LV:</b>                                                                            | Präsenz: Seminaristischer Unterricht mit ca. 20% Übungsanteil<br>Online: Online Seminar in Zoom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>System (Online):</b>                                                               | <input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom <input type="checkbox"/> ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Sprache:</b>                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                  |

|                             |                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Modulfrequenz:</b>       | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                             |
| <b>Zuordnung:</b>           | <input type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                           |
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b> | 15                                                                                                                                                                                                |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b> | 5                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Prüfung:</b>             | Präsenz / Online:<br>Anwendung von 3 im Kurs behandelten TRIZ-Methoden in den Projekten der Studierenden oder an einem anderen Praxisthema.<br>(Seminararbeit mit Beurteilung durch den Dozenten) |
| <b>Hilfsmittel:</b>         | Vorlesungsmitschrift                                                                                                                                                                              |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  <small>OSTBAYERISCHE<br/>TECHNISCHE HOCHSCHULE<br/>REGENSBURG</small><br><small>ELEKTRO- UND<br/>INFORMATIONSTECHNIK</small> |
| <b>WIPR-R</b><br><b>Wissenschaftliches Präsentieren</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Modulverantwortung:<br>Prof. Dr. Jürgen Mottok                                                                                                                                                                   |
| <b>Bezeichnung engl.:</b>                               | Scientific Presentation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Referent(en):</b>                                    | <b>Prof. Dr. Jürgen Mottok</b><br>lehrt Informatik an der Hochschule Regensburg. Seine Lehrgebiete sind Software Engineering, Programmiersprachen, Betriebssysteme und Functional Safety. Er leitet das Software Engineering Laboratory for Safe and Secure Systems (LaS <sup>3</sup> , <a href="http://www.las3.de">http://www.las3.de</a> ), ist Beirat des Bavarian Cluster of IT-Security and Safety, Beirat des Automotive Forum Sicherheit Software Systeme, Beirat des ASQF Safety, Mitglied des Leitungsgremiums der Regionalgruppe Ostbayern der Gesellschaft für Informatik, Organisator des Fachdidaktik-Arbeitskreises Software Engineering der Bayerischen Hochschulen und Projektleiter der mit kooperativen Promotionsverfahren ausgestatteten Forschungsprojekte DynaS <sup>3</sup> und VitaS <sup>3</sup> , S <sup>3</sup> OP, S <sup>3</sup> EMO, AMALTHEA, S <sup>3</sup> CORE und EVELIN. Prof. Dr. Jürgen Mottok ist in Programmkomitees zahlreicher wissenschaftlicher Konferenzen vertreten. Er ist Träger des Preises für herausragende Lehre, der vom Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst vergeben wird. |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Voraussetzungen:</b>                                 | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Lernziele:</b>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prinzipien und Praxis wissenschaftlicher Darstellung in schriftlicher und mündlicher Form. Der Kursteil „Scientific Writing“ soll anleiten, Forschungsergebnisse abzufassen, darzustellen und elektronische Publikationen einzureichen. Der Kursteil „Scientific Presentation“ soll anleiten, wissenschaftliche Ergebnisse (auch in englischer Sprache) verständlich in Präsentationen einzubinden und im mündlichen Vortrag darzustellen.</li> <li>• Dieses Modul befähigt zu selbstständigem Arbeiten in wissenschaftlicher Forschung, eignet sich für alle späteren Berufe, da die mündliche und schriftliche Kommunikation zu den elementarsten Schlüsselqualifikationen zählt (bei Naturwissenschaftlern auch in englischer Sprache).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Inhalte:</b>                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden nehmen an einem wissenschaftlichen Seminar teil und erstellen eine schriftliche Ausarbeitung.</li> <li>• Die Studierenden erstellen auf der Basis von Originalarbeiten eine Ausarbeitung (Vortrag, Paper oder Poster) über ein in Absprache mit den verantwortlichen Dozenten gewähltes Thema.</li> <li>• Die Studierenden bereiten ein mit den Betreuern abgesprochenes Thema vor.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Literatur:</b>                                       | Übungen anhand von Fallstudien, Literatur, E-Learning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Workload</b>                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 Std. Präsenz in der Lehrveranstaltung</li> <li>• 40 Std. Nachbereitung der Vorlesung und Prüfungsvorbereitung</li> </ul> = 60 Stunden / 2 Leistungspunkte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Umfang:</b>                                          | 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Art:</b>                                             | <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Präsenzseminar <input checked="" type="checkbox"/> Kurs als Online-Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>LV:</b>                                              | Präsenz: Seminaristischer Unterricht, Blockkurs<br>Online: evtl. abweichende Form (wird bekannt gegeben)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>System (Online):</b>                                 | <input type="checkbox"/> MS-Teams <input checked="" type="checkbox"/> Zoom <input type="checkbox"/> ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Sprache:</b>                                         | <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Modulfrequenz:</b>                                   | <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Zuordnung:</b>                                       | <input type="checkbox"/> Kurs in FWPM4 <input checked="" type="checkbox"/> Kurs in FM&S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>max. Teilnehmerzahl:</b>                             | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>min. Teilnehmerzahl:</b>                             | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Prüfung:</b>                                         | Präsenz: Schriftliche Prüfung im direkten Anschluss an die Veranstaltung<br>Dauer 90 min; alternativ Anwendung der erlernten Methoden in den Projekten der Studierenden (Nachbereitung mit Beurteilung durch den Dozenten)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                  |

|                     |                                                                                |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Online: ggf. andere Prüfungsform in der Online-Variante (wird bekannt gegeben) |
| <b>Hilfsmittel:</b> | Alles zugelassen                                                               |