

# Beschreibung der Wahlpflichtfächer Wintersemester 2024/25

Weitere Informationen zu den Modulen, den Fächern und den jeweiligen Prüfungen und Leistungsnachweisen entnehmen Sie bitte der Studienprüfungsordnung und dem Studienplan Ihres Studiengangs in der jeweils gültigen Fassung.

## Inhaltsverzeichnis

### Wahlpflichtfächer:

7 Prinzipien für effektive Führungskräfte.....	4
Advanced Topics in Logistics and Operations Management.....	5
Angewandte Genderforschung .....	6
Arbeits- und Brandschutz – was Führungskräfte wissen müssen .....	7
Artificial intelligence in applications. Modeling, Machine Learning and Data Classifier Performance8	
Audiovisuelle Medien.....	10
Automation with Siemens S7 PLC .....	11
Bedienung und Programmierung moderner Werkzeugmaschinen .....	12
Beschichtungs- und Vakuumtechnik: Grundlagen und Experimente .....	13
C A R E - Communication Argumentation Rhetorik Erfolg .....	14
Cognitive and object-oriented modeling under uncertainties as aspects of artificial intelligence in practical applications.....	16
Data Science: Foundations and Practical Applications.....	18
Datenanalyse in der Praxis .....	19
Der Businessplan zur Strategieoptimierung.....	20
Effiziente Produktionsmethoden mit Industrie 4.0, Big Data und KI .....	21
Engine Testing .....	22
Engineering English .....	23
Ethical hacking for beginners to advanced hackers .....	24
Grundlagen der Optik / Basic of Optics Übungen zu Grundlagen der Optik / Basic of Optics.....	25
Hochdruck-Wasserstrahlschneiden.....	27
Informationssicherheit und Datenschutz in Zeiten allgegenwärtiger Cyberangriffe.....	28
Intercultural Communication .....	29
Introduction to International Management.....	30
Leiterplattendesign (Blockveranstaltung) .....	31
Marketing, unbewusste Prozesse und Informationspsychologie .....	32
Marketingorientiertes Produktmanagement für Konsumgüter.....	33
Medizintechnik .....	35
Motorensimulation .....	37
Neuronale Netze – Methoden und Anwendungen .....	38
New Work – Evaluation, Konfiguration und programmierungsseitige Erweiterung einer Kollaborations-Software.....	40
Photoshop: Von den Grundlagen der Bildbearbeitung bis zu professionellen Tipps und Tricks .....	41
PLM-Product Lifecycle Management .....	43
Robotic Systems Engineering .....	44

Seminar Künstliche Intelligenz WS 24/25.....	45
Statistische Versuchsplanung und -auswertung (für Master).....	46
Technische Zuverlässigkeit und Ausfallsanalysen .....	47
Überlebenstechniken .....	48
Verhandlungskompetenz (Bachelor).....	49
VHB-KURS! - Virtual und Augmented Reality – Grundlagen und praktischer Einsatz.....	51
Virtuelle Vorlesung EMV .....	52

**Sprachen:**

Französisch I .....	54
Französisch II .....	55
Französisch III .....	57
Presentation Skills for Engineering Students .....	59
Spanisch I.....	60
Spanisch II.....	61
Spanisch III.....	62

**Wahlpflichtfächer der Fakultät Wirtschaft und Recht:**

Die Wahlpflichtfächer der Fakultät Wirtschaft und Recht, die wählbar für Studierende der Fakultät Ingenieurwissenschaften sind, finden Sie in dem Wahlfachkatalog unter:

<https://www.th-ab.de/fileadmin/th-ab-redaktion/dokumente/Dekanat-IW/Modulhandbuch/WPF-Katalog.pdf>

Die Beschreibung der Wahlpflichtfächer der Fakultät Wirtschaft und Recht finden Sie unter: [modulhandbuch-studiengang-wpm.pdf \(th-ab.de\)](#)

<b>Fachnummer:</b>	6342
<b>Lehrveranstaltung:</b>	7 Prinzipien für effektive Führungskräfte
<b>Dozierende:</b>	Prof. Dr. Weiche
<b>Unterrichtssprache:</b>	Deutsch/Englisch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 30h, Selbststudium: 30h (davon: 6h Vorbereitung, 12h Nachbereitung, 12h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 / Seminaristischer Unterricht
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Methoden der effektiven Führung kennen (Kenntnisse)</li> <li>• Interaktion prinzipienbasiert und konstruktiv gestalten (Kompetenzen)</li> <li>• Selbstreflexion des eigenen Verhaltens (Kompetenzen)</li> </ul>
<b>Inhalt:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proaktivität: Verantwortung übernehmen und das Umfeld aktiv beeinflussen.</li> <li>• Zielorientierung: Klare Ziele mit der Endvision im Blick setzen.</li> <li>• Prioritäten setzen: Fokus auf das Wesentliche für effektives Zeitmanagement.</li> <li>• Win-Win-Denken: Beziehungen durch kooperative Strategien stärken.</li> <li>• Empathisches Zuhören: Andere verstehen und effektiv kommunizieren.</li> <li>• Synergien schaffen: Teamarbeit durch kreative Zusammenarbeit.</li> <li>• Selbstpflege: Eigenes Wohlbefinden beachten.</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Hausarbeit mit Präsentation
<b>Prüfungsdauer:</b>	Mündliche Präsentation 20 Minuten
<b>Medienformen:</b>	Flipchart, Gruppenarbeiten, Beamer
<b>Literatur:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Covey, Steven: Die 7 Wege zur Effektivität</li> <li>• Covey, Steven: The 7 Habits of Highly Effective People</li> <li>• Zusätzlich: Workbooks und Arbeitsmaterialien für Übungen</li> </ul> <p>(alle Bücher in der aktuellen Auflage)</p>
<b>ECTS:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Anmerkung:</b>	Blockveranstaltung. Teilnahme in der ersten Veranstaltung notwendig. Dort werden Themen vergeben und Gruppen eingeteilt.
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich

<b>Fachnummer:</b>	4403
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Advanced Topics in Logistics and Operations Management
<b>Dozierende:</b>	Prof. Dr. Eley
<b>Unterrichtssprache:</b>	englisch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon Präsenz: 30h, Selbststudium: 30h (davon: 60 Vorbereitung, 30h Nachbereitung, 10h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Seminar
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	Grundlegende Kenntnisse in Logistik  A working knowledge in logistics, profession practical semester
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	
<b>Inhalt:</b>	<p>Studierende präsentieren ausgewählte Themen zur Logistik und zur Produktionsplanung</p> <p>Mögliche Themen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lieferungs- und Zahlungsbedingungen im internationalen Handel</li> <li>- Konfiguration internationaler Supply Chains</li> <li>- Global Sourcing in der Automobilindustrie</li> <li>- Global Sourcing in der Bekleidungsindustrie</li> <li>- Distributionsplanung in Europa</li> <li>- Alpenquerender und multimodaler Verkehr</li> <li>- Internationale Kurier- und Expressdienste</li> <li>- Internationaler Schiffsverkehr</li> <li>- Luftfracht in der internationalen Logistikkette</li> </ul> <p>Students give presentation on selected topics from logistics and operations management: Topics (not limited to)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terms of delivery and conditions of payment in international trade</li> <li>- Configurations of internationale Supply Chains</li> <li>- Global Sourcing in the automitiv industry</li> <li>- Global Sourcing in the clothing industry</li> <li>- Distribution planning in Europe</li> <li>- Multimodal traffic</li> <li>- Courier, Express and Parcel Delivery Services</li> <li>- City logistics and last mile optimization</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	mündlicher Leistungsnachweis (englisch)
<b>Prüfungsdauer:</b>	
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Projekt, Tafel, Vorführung
<b>Literatur:</b>	
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich

<b>Fachnummer:</b>	6541
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Angewandte Genderforschung
<b>Dozierende:</b>	Prof. Dr. Balleis und Prof. Dr. Oetzel
<b>Unterrichtssprache:</b>	Deutsch/Englisch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 10h, Selbststudium: 50h)
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Projektstudie
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	Keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Kurs, werden die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• eigenständig ein kleines Forschungsprojekt umgesetzt haben,</li> <li>• Einblicke in die angewandte Genderforschung bekommen haben,</li> <li>• differenzierter mit Genderthemen umgehen.</li> </ul>
<b>Inhalt:</b>	Angewandte Genderforschung im Team, im Rahmen eines kleinen Projektes.  Projektthemen können selbst vorgeschlagen oder aus einer Liste von Vorschlägen der Dozentinnen gewählt werden.
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	1 mündlicher Leistungsnachweis 20 Minuten: Ergebnisse der Projektarbeit (Paper)
<b>Prüfungsdauer:</b>	
<b>Medienformen:</b>	
<b>Literatur:</b>	Literaturrecherche ist Teil der Projektarbeit.
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	Bonusleistung: keine
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist möglich

<b>Fachnummer:</b>	5541
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Arbeits- und Brandschutz – was Führungskräfte wissen müssen
<b>Dozierende:</b>	Stadtmüller C.
<b>Unterrichtssprache:</b>	deutsch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 30h, Selbststudium: 30h (davon: 12h Vorbereitung, 12h Nachbereitung, 6h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Seminaristischer Unterricht
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Im Rahmen der Veranstaltung sollen den Studierenden die Pflichten nahegebracht werden, die sie als spätere Führungskraft im Arbeitsschutz erfüllen müssen. Es wird erläutert, wie man diese rechtssicher und praxisorientiert erfüllt. Dies wird an Hand von Praxisbeispielen und Experimenten durch-geführt.
<b>Inhalt:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rechtsgrundlagen für den Arbeitsschutz und deren praxisgerechte Umsetzung</li> <li>- Betriebliche Ansprechpartner im Arbeits- und Brandschutz</li> <li>- Erstellen von Gefährdungsbeurteilungen mit praktischen Übungen</li> <li>- Gefährdungsfaktoren identifizieren</li> <li>- Risikoanalysen erstellen</li> <li>- Hilfsmittel (Leitmethoden, Arbeitsblätter, Messgeräte etc.)</li> <li>- Brandentstehung</li> <li>- vorbeugender Brandschutz (baulich und organisatorisch)</li> <li>- Löschmittel und deren Anwendung</li> <li>- Praktische Lösübung und Experimente</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur (deutsch)
<b>Prüfungsdauer:</b>	90 Minuten
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Experimente, Tafel, Vorführung
<b>Literatur:</b>	Gesetze, Vorlagen der BAUA, Vorgaben der Unfallversicherungsträger, ecomед Handbuch Brandschutz, ecomед Gefährdungsbeurteilung und Risikomanagement
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich

<b>Fachnummer:</b>	7540
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Artificial intelligence in applications. Modeling, Machine Learning and Data Classifier Performance
<b>Dozierende:</b>	Prof. Dr. Galia Weidl
<b>Unterrichtssprache:</b>	englisch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 28h, Selbststudium: 32h (davon: 12h Vorbereitung, 12h Nachbereitung, 8h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Seminaristischer Unterricht + Übungen am Computer + Projekt (presented at the Seminar)
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	<p>Logical thinking, high school mathematics, University Mathematics I/II are of advantage, but not a requirement</p> <p>The first course in this series is named “Cognitive and object-oriented modeling - under uncertainties in knowledge and data - as aspects of artificial intelligence in practical applications” and it has bigger focus on Knowledge based modeling with some aspects of learning.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• This is the second course: “Artificial intelligence in applications. Modeling, Machine Learning and Data Classifier Performance” and it has bigger focus on learning of model and parameters from data, and evaluation of model performance.</li> </ul>
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	<p>Understanding the basics of analytical modeling for applications under heterogeneous (diverse) behavior of objects/humans. Machine learning of the model parameters from data and estimation of the Data Classifier Performance.</p> <p>Seminar-type lectures for all Students, including functionality demonstration of modelling and Hands-on exercises on own computer (or on available lab computer, in case of presence lectures/seminars/labs).</p> <p>Free software campus site license is available (as download link) for each participating student.</p>
<b>Inhalt:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basics of Data Science: Data, Model, Features</li> <li>• Application concepts of Bayesian networks for Data Analytics, Root Cause Analysis, Classification and Decision Making</li> <li>• How is a model build/generated/learned?</li> <li>• Knowledge based modeling (encoding causal relations in the model structure) &amp; Databased modeling and Learning (of model parameters from data)</li> <li>• Use of Software tools for „virtual prototyping“ in SW-Design, Simulation und Testing of Bayesian networks</li> <li>• Modeling of heterogeneous (diverse) behavior of objects/humans as aspect of artificial intelligence in practical and technical applications.</li> <li>• Machine Learning in Bayesian Networks</li> <li>• Distinguish between Supervised and Unsupervised Learning</li> <li>• Preparation of data for machine learning (train, test, validate)</li> <li>• Interpretation of classification (decision) results</li> <li>• Practical applications of Bayesian Networks in areas of own choice</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	mündliche Präsentation 60 % + 40 % active cooperation during the seminar (Studienarbeit mit mündlicher Präsentation)
<b>Prüfungsdauer:</b>	15 Minuten



<b>Medienformen:</b>	Beamer, Tafel, Vorführung, Hands-on Übungen am Computer
<b>Literatur:</b>	eBook (available from the Library of the University of Applied Sciences Aschaffenburg): Bayesian Networks and Influence Diagrams: A Guide to Construction and Analysis, 2013 Authors: Kjærulff, Uffe B., Madsen, Anders L. Tutorials and examples: <a href="http://download.hugin.com/webdocs/manuals/8.9/Browse Help">http://download.hugin.com/webdocs/manuals/8.9/Browse Help</a>  2) eBook: Bayesian Networks & BayesiaLab — A Practical Introduction for Researchers Authors: Stefan Conrady and Lionel Jouffe eBook as a free PDF: <a href="https://www.bayesia.com/articles/#!bayesialab-knowledge-hub/book">https://www.bayesia.com/articles/#!bayesialab-knowledge-hub/book</a>
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	Englisch ist als Unterrichtssprache geplant, bei Bedarf/Wunsch (je nach Studierende) kann auch auf Deutsch unterrichtet werden.
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist möglich

<b>Fachnummer:</b>	1252
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Audiovisuelle Medien
<b>Dozierende:</b>	Herr Gruber
<b>Unterrichtssprache:</b>	deutsch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 30h, Selbststudium: 30h (davon: 10h Vorbereitung, 10h Nachbereitung, 10h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Seminaristischer Unterricht + Übung
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Grundlegende Kenntnisse moderner Medienformate  Überblick über Ausdrucksformen mit multimedialen Mitteln  Produktion und Wirkung audiovisueller Medien
<b>Inhalt:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neue Medien und Technologien</li> <li>• Entwicklung audiovisueller Inhalte</li> <li>• Projekt: Filmerstellung</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	mündliche Prüfung (deutsch)
<b>Prüfungsdauer:</b>	20 Minute
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Projekt, Vorführung
<b>Literatur:</b>	
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	findet als Blockveranstaltung statt  Bonusleistung: Erstellen eines Projektberichts
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist möglich

<b>Fachnummer:</b>	7224
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Automation with Siemens S7 PLC
<b>Dozierende:</b>	Herr Candra
<b>Unterrichtssprache:</b>	englisch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 150h (davon: Präsenz: 60h, Selbststudium: 90h (davon: 25h Vorbereitung, 15h Nachbereitung, 5h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	4 SWS, Seminaristischer Unterricht + Übung
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	General technical knowledge especially basic knowledge of relay control systems
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Understanding the basics of functions, programs, configuration, maintenance, and diagnostics of PLC S7</li> <li>• Ability to create and manage projects in STEP7 integrated in the modern TIA Portal</li> </ul>
<b>Inhalt:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction to PLC S7 and TIA Portal</li> <li>- Hardware configuration of S7 systems</li> <li>- PLC components symbols</li> <li>- Binary and digital operations (incl. timers and counters)</li> <li>- Analog values processing</li> <li>- Concept of Data Blocks (DB), Organization Blocks (OB), Function Block (FB), and Function (FC)</li> <li>- Variables management PLC</li> <li>- Generate a program using LAD/FBD/SCL languages</li> <li>- Introduction to basics of the PROFINET network</li> <li>- Project management – documentation, archiving and saving the program.</li> <li>- Identifying basic errors of the user</li> <li>- Practical exercises</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Written Exam/Klausur (englisch)
<b>Prüfungsdauer:</b>	90 Minuten
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Tafel, Programming in the computer lab
<b>Literatur:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berger, H.: Automating with SIMATIC S7-1200 Hardware Components, Programming with STEP 7 Basic in LAD and FBD, Visualization with HMI Basic Panels (PRINT and E-BOOK), PUBLICIS, 2013.</li> <li>• Berger, H.: Automating with SIMATIC: Controllers, Software, Programming, Data Communication Operator Control and Process Monitoring, PUBLICIS, 2009.</li> <li>• Kraftan, J.: PLC-Basic Course with SIMATIC S7, Vogel Business Media GmbH, 2011.</li> </ul>
<b>ECTS:</b>	5
<b>Anmerkung:</b>	Max. 15 Teilnehmer Fach wird in Course Offer angeboten und sollte nicht gestrichen werden
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich

<b>Fachnummer:</b>	5625
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Bedienung und Programmierung moderner Werkzeugmaschinen
<b>Dozierende:</b>	Stadtmüller C.
<b>Unterrichtssprache:</b>	deutsch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 30h, Selbststudium: 30h (davon: 12h Vorbereitung, 12h Nachbereitung, 6h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Seminaristischer Unterricht
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Im Rahmen der Veranstaltung "Bedienung und Programmierung moderner Werkzeugmaschinen" soll den Studenten die Handhabung sowie die Programmierung moderner Bearbeitungsmaschinen nahegebracht werden.
<b>Inhalt:</b>	<p>In diesem Wahlfach werden die Grundlagen der Zerspanung sowie die hiermit verbundene Auswahl der Werkzeuge und Bearbeitungsparameter gelehrt.</p> <p>Der Schwerpunkt des Fachs liegt bei der Erstellung von Bearbeitungsprogrammen und der Bedienung von Werkzeugmaschinen (CNC Programmierung).</p> <p>Die Erstellung der Bearbeitungsprogramme erfolgt in der Programmiersprache „Heidenhain Klartext“. Diese werden an modernen offline Programmierplätzen am PC erstellt und getestet. Die Demonstrationen sowie die Bedienübungen werden an modernsten Werkzeugmaschinen im Labor für Grundlagen des Maschinenbaus durchgeführt.</p> <p>Des Weiteren ist eine Vermittlung von Grundkenntnissen im Bereich der Fertigungstechnik in dieser Lehrveranstaltung enthalten.</p>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	schriftliche Prüfung (deutsch)
<b>Prüfungsdauer:</b>	90 Minuten
<b>Medienformen:</b>	
<b>Literatur:</b>	
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist möglich

<b>Fachnummer:</b>	5678
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Beschichtungs- und Vakuumtechnik: Grundlagen und Experimente
<b>Dozierende:</b>	Prof. Dr. Stollenwerk
<b>Unterrichtssprache:</b>	deutsch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 30h, Selbststudium: 30h (davon: 12h Vorbereitung, 12h Nachbereitung, 6h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Seminaristischer Unterricht + Praktikum
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	Grundlagen Physik und Mathematik
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Grundkenntnisse der Vakuumtechnik, Vakuumpumpentechnik und ausgewählte Anwendungen.
<b>Inhalt:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Einführung</li> <li>2. Grundlagen des Vakuums</li> <li>3. Gasströmungen, Leitungen, Leitwerte</li> <li>4. Vakuumpumpen</li> <li>5. Vakuummessung</li> <li>6. Ausgewählte Anwendungen</li> </ol>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur (deutsch)
<b>Prüfungsdauer:</b>	90 Minuten
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Experimente, Tafel, Vorführung
<b>Literatur:</b>	<p>[1] K. Jousten, Wutz Handbuch Vakuumtechnik, 8., vollst. überarb. und erw. Aufl. Wiesbaden: Vieweg, 2004</p> <p>[2] C. Edelmann, Vakuumtechnik. Heidelberg: Hüthig, 1986.</p> <p>[3] D. W. Umrath, „Grundlagen der Vakuumtechnik“. Informationsbroschüre der Fa. oerlikon I</p>
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist nicht möglich

<b>Fachnummer:</b>	1296
<b>Lehrveranstaltung:</b>	C A R E - Communication Argumentation Rhetorik Erfolg
<b>Dozierende:</b>	Herr Franke
<b>Unterrichtssprache:</b>	deutsch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 30h, Selbststudium: 30h (davon: xh Vorbereitung, xh Nachbereitung, xh Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Seminaristischer Unterricht + Übung
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	keine nur übliche deutsche Sprachkenntnisse
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Verbesserung kommunikativer und rhetorischer Fähigkeiten durch Übungen und Training
<b>Inhalt:</b>	Kommunikationsmodelle – Führen von Meetings, Diskussionen, Interviews, Verhandlungen – Frage- und Argumentationstechnik – Vortrag, Freie Rede, Überzeugungsrede – Redegliederung – Redetraining.
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur (deutsch)
<b>Prüfungsdauer:</b>	90 Minuten
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Experimente, Folien, Projekt, Vorführung, Tafel
<b>Literatur:</b>	<p>1. Rhetorik und Kommunikation Ein Lehr – und Übungsbuch von Dr. Dieter-W. Allhoff und Walltraud Allhof 16. Auflage</p> <p>2. Arbeitsbücher zur Psychologischen Schulung – Kurse von Roger Mucchielli – Für Psychologen, Führungskräfte a) Das Leiten von Zusammenkünften - b) Diskussionstraining c) Gruppendynamik - d) Das Nicht-direktive Beratungsgespräch</p> <p>3. Miteinander arbeiten – miteinander reden! Vom Gespräch in unserer Arbeitswelt. Von Prof. Dr. Oswald Neuberger -als pdf-datei im Internet</p> <p>4. Personalwirtschaft - Hans Jung; 9.Auflage Signatur 3000 QV 570 J 95 in der Bibliothek der TH AB S. 465-469 „Die Kommunikation im Führungsprozess“ S. 470-472 „Vier-Ohren-Modell“ S. 473-474 „Themenzentrierte Interaktion“ (TZI) S. 475-477 „Möglichkeiten zur Verbesserung der Kommunikation“ u.a.: „Feedback“ S. 477-480 „Gespräche als Mittel der Mitarbeiterkommunikation“ S. 481-481 „Wer richtig fragt, der führt“ u.a.: „Nicht-direktive Gesprächsführung“ S. 482-489 „Die Besprechung“ u.a.: Problemlösung in Gruppengesprächen“ S.490–490 „Johari-Fenster“ u.a. „Feedback“</p>
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	Erfolg in Studium, Berufs- und Privatleben beruht u.a. entscheidend auf kommunikativen Fähigkeiten.

	Im Seminar CARE werden – auf der Grundlage von Rollenspielen praktische Übungen und Trainingseinheiten durchgeführt, die die kommunikativen Fähigkeiten verbessern sollen.
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist möglich

<b>Fachnummer:</b>	7525
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Cognitive and object-oriented modeling under uncertainties as aspects of artificial intelligence in practical applications
<b>Dozierende:</b>	Prof. Dr. Galia Weidl
<b>Unterrichtssprache:</b>	englisch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 28h, Selbststudium: 32h (davon: 12h Vorbereitung, 12h Nachbereitung, 8h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Seminaristischer Unterricht + Übungen am Computer + Projekt (presented at the Seminar)
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	Logical thinking, high school mathematics, University Mathematics I/II are of advantage, but not a requirement
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	<p>Understanding the basics of cognitive and object-oriented modeling for applications under uncertainties in knowledge and data with lab practice on computer.</p> <p>Seminar-type lectures for all Students, including functionality demonstration of modelling and Hands-on exercises on own computer (or on available lab computer, in case of presence lectures/seminars/labs).</p> <p>Free software campus site license is available (as download link) for each participating student.</p>
<b>Inhalt:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cognitive modeling under uncertainties as aspect of artificial intelligence in practical and technical applications</li> <li>• How is a model build/generated/learned?</li> <li>• Knowledge based modeling (encoding causal relations in the model structure) &amp; Learning (of model parameters from data). The combination of knowledge and data leads to probabilistic modelling under uncertainties and decision making.</li> <li>• Suitable sources of knowledge and data</li> <li>• Features and hypotheses of the problem domain</li> <li>• Why do we need to model uncertainties of sensors, data, computation, knowledge? How?</li> <li>• Data used for Learning: Variables types (boolean, numbered, interval, labeled)</li> <li>• What means "Data Labeling"? e.g. labeled states</li> <li>• Classification of hypotheses under uncertainties</li> <li>• Evidence as input to the Model (for Decision Making) and interpretation of classification (decision) results.</li> <li>• When to use cognitive modeling under uncertainties and what methods are appropriate</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	mündliche Präsentation 60 % + 40 % active cooperation during the seminar (Studienarbeit mit mündlicher Präsentation)
<b>Prüfungsdauer:</b>	15 Minuten
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Tafel, Vorführung, Hands-on Übungen am Computer
<b>Literatur:</b>	<p>eBook (available from the Library of the University of Applied Sciences Aschaffenburg): Bayesian Networks and Influence Diagrams: A Guide to Construction and Analysis, 2013 Authors: Kjærulff, Uffe B., Madsen, Anders L.</p> <p>Tutorials and examples: <a href="http://download.hugin.com/webdocs/manuals/8.9/Browse Help">http://download.hugin.com/webdocs/manuals/8.9/Browse Help</a></p>



<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	Englisch ist als Unterrichtssprache geplant, bei Bedarf/Wunsch (je nach Studierende) kann auch auf Deutsch unterrichtet werden.
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist möglich

<b>Fachnummer:</b>	6340
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Data Science: Foundations and Practical Applications
<b>Dozierende:</b>	Prof. Dr. von Jouanne-Diedrich
<b>Unterrichtssprache:</b>	englisch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: xh (davon: Präsenz: xh, Selbststudium: xh (davon: xh Vorbereitung, xh Nachbereitung, xh Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Seminar-style teaching, practical exercises on the computer
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	None
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Get an overview of the foundations of data science, machine learning and artificial intelligence and learn about practical applications
<b>Inhalt:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Overview of Data Science with practical exercises</li> <li>• Introduction to the R programming language</li> <li>• AI, Machine Learning, Deep Learning</li> <li>• Supervised and Unsupervised Learning</li> <li>• Linear and Logistic Regression, Correlation, OneR, Decision Trees, Random Forests, Neural Networks, Clustering</li> <li>• Large Language Models/Transformers like ChatGPT</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Written exam
<b>Prüfungsdauer:</b>	90 minutes
<b>Medienformen:</b>	
<b>Literatur:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://blog.ephorie.de/learning-path-for-data-science-with-r-part-i">https://blog.ephorie.de/learning-path-for-data-science-with-r-part-i</a></li> <li>• <a href="https://blog.ephorie.de">https://blog.ephorie.de</a></li> </ul>
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	Summer & winter term
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich

<b>Fachnummer:</b>	8813
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Datenanalyse in der Praxis
<b>Dozierende:</b>	Prof. Dr. Radke
<b>Unterrichtssprache:</b>	deutsch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 30h, Selbststudium: 30h (davon: 9h Vorbereitung, 9h Nachbereitung, 12h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Seminaristischer Unterricht
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	<p>Was kann man tun um eine 300 GB große Datei zu handhaben? Wie geht man mit "dreckigen" Realdaten um? Wie reichert man Daten an und extrahiert relevante Merkmale? Sobald man mit Realdaten arbeitet, kämpft man mit einer Reihe derartiger Schwierigkeiten und ist im Regelfall über 80% der Zeit mit der Aufbereitung der Daten beschäftigt. Dieser Kurs beschäftigt sich mit dem oft vernachlässigten aber arbeitsintensivsten Teil der Datenanalyse.</p> <p>Nach einer Einführung in Python und SQL werden wir diverse öffentlich zugängliche oder selbst per Webscraping gewonnene Realdatensätze betrachten, interessante Erkenntnisse aus den Daten herausarbeiten und diese visualisieren.</p> <p>Beispiele: Wie hängt die Preisgestaltung von LEGO-Modellen von der Anzahl der Bauteile ab? Zu welchen Tageszeiten sind die Autoren von Spiegel Online am produktivsten? Wie entwickelte sich die Alterszusammensetzung des Bundestages im Laufe der Zeit?</p>
<b>Inhalt:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umgang mit Datenbanken (insbesondere SQL)</li> <li>- Einführung in Python mit Anwendung von Jupyter-Notebooks</li> <li>- Visualisierung</li> <li>- Anwendung regulärer Ausdrücke</li> <li>- Webscraping</li> <li>- Datenanalyse mittels Kommandozeile</li> <li>- Industrielle Best-Practices</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Seminararbeit 10 – 15 Seiten
<b>Prüfungsdauer:</b>	
<b>Medienformen:</b>	Vorführung, Beamer, Tafel, Projekt
<b>Literatur:</b>	McKinney: Python for Data Analysis, O'Reilly Harrison: Effective Pandas 2, indep. Mertz: Cleaning Data for Effective Data Science, Packt Publishing
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	Technisches Interesse sowie Vorkenntnisse in einer (beliebigen) Programmiersprache sind von Vorteil. Sie werden am eigenen Rechner aktiv mit Daten arbeiten und in Python programmieren.
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist möglich

<b>Fachnummer:</b>	4615
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Der Businessplan zur Strategieoptimierung
<b>Dozierende:</b>	Herr Kernstock
<b>Unterrichtssprache:</b>	deutsch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 30h, Selbststudium: 30h (davon: 4h Vorbereitung, 16h Nachbereitung, 10h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Seminaristischer Unterricht
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	Kenntnisse der betrieblichen Abläufe  Grundkenntnisse in Planung und Finanzierung
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Befähigung zur Erstellung eines Businessplanes, Erkennen von Planungskonflikten, Risikoaufdeckung durch Simulationen.
<b>Inhalt:</b>	Selbständige Businessplan-Entwicklung und –Fortschreibung
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	mündl. Prüfung und studienbegl. Leistungsnachweis
<b>Prüfungsdauer:</b>	
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Folien, Vorführung
<b>Literatur:</b>	Der Businessplan: Praxisbeispiele für Unternehmensgründer und Unternehmer von Jörg H. Ottersbach, 2. Auflage 2012  Existenzgründung und Businessplan, Vogelsang, Fink, Baumann; 4. Auflage 2016
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist möglich

<b>Fachnummer:</b>	4436
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Effiziente Produktionsmethoden mit Industrie 4.0, Big Data und KI
<b>Dozierende:</b>	Herr Heß
<b>Unterrichtssprache:</b>	deutsch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 30h, Selbststudium: 30h (davon: 5h Vorbereitung, 10h Nachbereitung, 15h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Seminaristischer Unterricht + Übung
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	Verständnis für technische Systeme, Begeisterungsfähigkeit für digitale Themen, funktionales Denken, Produktionsmethoden, Projektmanagement, Grundlagen der IT
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Effizienter Ressourceneinsatz in der Produktion durch digitalen Fortschritt</li> <li>- Digitales und modernes Projektmanagement</li> </ul>
<b>Inhalt:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definition, Umfang und Reichweite der Begriffe rund um Industrie 4.0, Big Data und künstlicher Intelligenz inkl. Generative AI (GenAI)</li> <li>- Systematische Identifizierung relevanter Parameter und Sensoren in einer Produktion</li> <li>- Datenversorgung von Sensoren und Anlagen in die Cloud</li> <li>- Data Engineering zur effizienten Weiterverarbeitung</li> <li>- Business Intelligence, Statistik und Data Science zur automatisierten Erzeugung von Wissen</li> <li>- Einsatzfelder von Generative AI in Unternehmen und der Fertigung</li> <li>- Usability und Einführung von Industrie 4.0 in den Produktionsprozess</li> <li>- Moderner Serienbetrieb und Anforderungsmanagement zur systematischen Weiterentwicklung von App</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	mündliche Prüfung (deutsch)
<b>Prüfungsdauer:</b>	20 Minuten
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Tafel, Vorführung
<b>Literatur:</b>	<p>Bauernhansl, T.; Hompel, M. ten; Vogel-Heuser, B.: Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik. Anwendung, Technologien, Migration. Springer Vieweg: Wiesbaden, 2014.</p> <p>Buxmann, P.; Schmidt, H. (Hrsg.): Künstliche Intelligenz. Mit Algorithmen zum wirtschaftlichen Erfolg. Springer Gabler: Berlin, 2019</p> <p>Ertel, W.: Grundkurs Künstliche Intelligenz. Eine praxisorientierte Einführung. Springer Vieweg: Wiesbaden, 2016.</p> <p>Alto, V.: Modern Generative AI with ChatGPT and OpenAI Models, Packt Publishing, 2023</p>
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist möglich

<b>Fachnummer:</b>	5638
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Engine Testing
<b>Dozierende:</b>	Prof. Dr. Borgeest
<b>Unterrichtssprache:</b>	englisch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 30h, Selbststudium: 30h (davon: 12h Vorbereitung, 12h Nachbereitung, 6h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Seminaristischer Unterricht + Praktikum
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Wissen und verstehen, wie Motorenprüfstände mit der zugehörigen Mess-technik verwendet werden, um Verbrennungsmotoren, Hybridantriebe und Fahrzeuge zu testen und zu verbessern.
<b>Inhalt:</b>	Die Vorlesung findet auf Englisch statt <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basic Principles of internal combustion engines</li> <li>• Overview of engine test benches</li> <li>• Brakes and dynos</li> <li>• Speed and torque measurement</li> <li>• Exhaust gas analysis</li> <li>• Measurement of Pressures and Temperatures</li> <li>• NVH testing</li> <li>• Hybrid testing</li> <li>• Test bench automation</li> <li>• Design of Experiments</li> <li>• Data evaluation</li> <li>• Test bench buildings</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	schriftliche Prüfung (englisch)
<b>Prüfungsdauer:</b>	90 Minuten
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Tafel, Vorführung
<b>Literatur:</b>	A.J. Martyr, M.A. Plint: "Engine Testing", Butterworth-Heinemann, 2007, ISBN 978-0750684392  K. Borgeest, G. Wegener: "Messtechnik und Prüfstände für Verbrennungsmotoren", Springer-Vieweg, 2024, ISBN 978-3658432836
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	Fach ist Teil einer Kursschiene innerhalb der Course Offer und darf NICHT gestrichen werden.  Verpflichtendes Angebot!
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist nicht möglich

<b>Fachnummer:</b>	8227
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Engineering English
<b>Dozierende:</b>	Prof. Dr. Krauße
<b>Unterrichtssprache:</b>	Englisch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60 (davon: Präsenz: 30h, Selbststudium: 30h (davon: 10h Vorbereitung, 10h Nachbereitung, 10h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	Bestehen der Pflichtkurse Englisch
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Aufbauend auf den Kenntnissen der Pflichtkurse liegt der Fokus des Kurses auf der Erweiterung des technischen Wortschatzes und den Fähigkeiten zur präzisen Kommunikation von komplexen technischen Konzepten in schriftlicher und mündlicher Form.
<b>Inhalt:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ausgewählte grammatische Problemfelder</li> <li>- aktuelle technische Themen in verschiedenen Interaktionsformaten</li> <li>- Recherchieren, Präsentieren, Diskutieren</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	mündliche Präsentation
<b>Prüfungsdauer:</b>	20min
<b>Medienformen:</b>	Audio, Video, interaktives Lernmaterial
<b>Literatur:</b>	digitales und interaktives Material im Moodlekurs
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	Bonusleistung: Bearbeitung von Übungsaufgaben mit und ohne Präsentation
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist möglich

<b>Fachnummer:</b>	7548
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Ethical hacking for beginners to advanced hackers
<b>Dozierende:</b>	Prof. Dr. Oetzel
<b>Unterrichtssprache:</b>	Englisch/Deutsch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h, (davon: Präsenz: 12h, Selbststudium: 48h)
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Projektarbeit
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	<p>Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Kurs, werden die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eigenständig ein praktisches Projekt umgesetzt haben,</li> <li>• die erarbeiteten Ergebnisse für die identifizierte Zielgruppe passend dokumentiert haben,</li> <li>• theoretische und praktische Einblicke in das Themenfeld des Ethical Hackings bekommen haben.</li> </ul>
<b>Inhalt:</b>	<p>Ethical Hacking Fähigkeiten erlernen und ausbauen, individuell oder im Team, im Rahmen eines praktischen Projektes.</p> <p>Projektthemen können selbst vorgeschlagen oder aus einer Liste von Vorschlägen der Dozentin gewählt werden.</p> <p>Projektthemen kommen u. a. aus den Bereichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• penetration testing methodology,</li> <li>• rechtliche Rahmenbedingungen,</li> <li>• operational security,</li> <li>• web application hacking,</li> <li>• network hacking,</li> <li>• penetration testing hardware tools,</li> <li>• capture the flag (CTF).</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Seminararbeit 10 – 15 Seiten
<b>Prüfungsdauer:</b>	n. a.
<b>Medienformen:</b>	Rechner (muss mitgebracht werden), Penetration Testing Tools (können ausgeliehen werden), Markdown
<b>Literatur:</b>	Literaturrecherche ist Teil der Projektarbeit.
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	Bonusleistung: keine
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist möglich



<b>Fachnummer:</b>	6314
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Grundlagen der Optik / Basic of Optics Übungen zu Grundlagen der Optik / Basic of Optics
<b>Dozierende:</b>	Prof. Dr. Döhring / Prof. Dr.-Ing. Krieger
<b>Unterrichtssprache:</b>	Englisch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 150h, (davon: Präsenz: 90 h, Selbststudium: 60 h (davon: 9 h Vorbereitung, 33 h Nachbereitung, 18 h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	6 SWS, Seminaristischer Unterricht + Übung
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	Mathematikkenntnisse entsprechend der Fachhochschulreife bzw. der allgemeinen Hochschulreife
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	<p><b>Kenntnisse:</b> (Ingenieurwissenschaftlich, Sprache / Kommunikation / überfachliche Kenntnisse, Grundlagen des allgemeinwissenschaftlichen Arbeitens) Die Studierenden kennen nach dem Besuch der Veranstaltung die englischsprachigen physikalischen und technischen Begriffe der technischen Optik, die Grundgesetze der geometrischen Optik sowie den Welle-Teilchen-Dualismus.</p> <p><b>Fertigkeiten:</b> (Analytisches Denken, Interdisziplinäres Denken und Handeln) Die Studierenden können Berechnungsverfahren der geometrischen Optik anwenden und sind in der Lage, optische Problemstellungen zu analysieren, diese zu abstrahieren und das jeweils richtige Verfahren zur Berechnung auszuwählen. Im Zusammenhang mit den Veranstaltungen Mechanik und Elektrotechnik verfügen die Studierenden damit über Kenntnisse, die sie zur interdisziplinären Bearbeitung von Problemstellungen befähigen.</p> <p><b>Kompetenzen:</b> (Fachkompetenz, Methodenkompetenz, Handlungskompetenz / Berufsbefähigung) Die Studierenden werden in die Lage versetzt, optische Problemstellungen zu analysieren und diese regelmäßig zu vereinfachen, um diese dann berechnen zu können. Die verstehen Spezifikationen und Datenblätter optischer Komponenten und Systeme. Dadurch können sie sich ihnen unbekannte Problemstellungen der technischen Optik erschließen und Vertriebsmaßnahmen daraus ableiten.</p>
<b>Inhalt:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einheiten und Größenordnungen (Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis)</li> <li>– Photometrische und radiometrische Größen (Überblick)</li> <li>– Polarisation (Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis)</li> <li>– Reflexion und Brechung (Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis)</li> <li>– Abbildungen und Linsenfehler (Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis)</li> <li>– Zylinderlinsen und Fresnellinsen (Überblick)</li> <li>– Linsensysteme (Erarbeitung und Einübung für vertieftes Verständnis)</li> <li>– Die Kamera (Überblick)</li> </ul> <p>Die Optiknorm ISO 10110 (Überblick)</p>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	schriftliche Modulprüfung, englisch

<b>Prüfungsdauer:</b>	90 min
<b>Medienformen:</b>	Tafel, Beamer, Experimente, Rechenübungen
<b>Literatur:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Galen C. Duree: Optics For Dummies, John Wiley &amp; Sons</li><li>• Grant R. Fowles: Introduction to Modern Optics, Dover Publ. Inc.</li><li>• Werner Geafer: Grundlagen der Optik, print systems Medienverlag</li></ul> Alle Bücher jeweils in der aktuellen Auflage.
<b>ECTS:</b>	5
<b>Anmerkung:</b>	
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist möglich

<b>Fachnummer:</b>	4207
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Hochdruck-Wasserstrahlschneiden
<b>Dozierende:</b>	Herr Palatnik
<b>Unterrichtssprache:</b>	deutsch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 30h, Selbststudium: 30h (davon: 12h Vorbereitung, 12h Nachbereitung, 6h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Seminaristischer Unterricht + Übung
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	<p>Grundlegende Kenntnis des Fertigungsverfahrens Wasserstrahlschneiden und seiner technischen Anwendung.</p> <p>Einführung in die Programmierung anhand der Schneidsoftware IGEMS.</p> <p>Anwendung des Wasserstrahlschneidens an eigenen Beispielen.</p>
<b>Inhalt:</b>	<p>Theorie und Grundlagen des Wasserstrahlschneidens.</p> <p>Anwendungsgebiete, Vor- und Nachteile des Verfahrens. Programmierung von technischen Werkstücken und/oder eigenen Graphiken.</p> <p>Anwendung der Programmierung anhand der Schneidsoftware IGEMS mit Nachbearbeitung und Optimierung.</p> <p>Demonstration der Versuchsanlage mit 5-Achs-Kinematik im Produktionstechnik-Labor.</p> <p>Umsetzen der erstellten Zeichnungen auf der Wasserstrahlanlage durch die Studenten. Dies erfolgt mittels Schnittversuchen unterschiedlichster Materialien (z.B. Metall, Glas, Kunststoff, Stein). Auswertung und Beurteilung der Schnittergebnisse</p>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	mündliche Prüfung (deutsch)
<b>Prüfungsdauer:</b>	20 Minuten
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Tafel, Vorführung
<b>Literatur:</b>	
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich

<b>Fachnummer:</b>	6542
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Informationssicherheit und Datenschutz in Zeiten allgegenwärtiger Cyberangriffe
<b>Dozierende:</b>	Prof. Dr. Oetzel und Prof. Dr. Schott
<b>Unterrichtssprache:</b>	deutsch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 30h, Selbststudium: 30h (davon: 5h Vorbereitung, 10h Nachbereitung, 15h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Seminaristischer Unterricht
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	<p>Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Kurs, werden die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die grundlegenden Begriffe und Konzepte der Informationssicherheit und des Datenschutzes sicher anwenden können,</li> <li>- verstanden haben, weshalb sich die Informationssicherheit und der Datenschutz stetig weiterentwickeln müssen,</li> <li>- einige praktische (Sicherheits-)Maßnahmen kennengelernt haben,</li> <li>- in der Praxis entstehende Zielkonflikte zwischen Informationssicherheit und Datenschutz erkennen und kritisch hinterfragen können.</li> </ul>
<b>Inhalt:</b>	<p>Einführung in die theoretischen und praktischen Grundlagen der Informationssicherheit und des Datenschutzes.</p> <p>Diskussion der zusätzlichen Anforderungen an eine moderne Informationssicherheit und einen modernen Datenschutz, die sich aus der fortschreitenden Digitalisierung und der damit einhergehenden Zunahme von Cyberangriffen ergeben.</p> <p>Einführung in die daraus entstandenen/entstehenden praktischen (Sicherheits-)Maßnahmen, die sowohl technischer als auch organisationaler Natur sind.</p> <p>Betrachtung der diversen Gründe weshalb Informationssicherheit und Datenschutz teilweise sehr unterschiedliche Perspektiven einnehmen und es deshalb zu Zielkonflikten kommen kann.</p>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	schriftliche Prüfung (deutsch)
<b>Prüfungsdauer:</b>	90 Minuten
<b>Medienformen:</b>	Tafel, Beamer
<b>Literatur:</b>	Wird im Rahmen der Veranstaltung zur Verfügung gestellt.
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	Bonusleistungen: keine
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist möglich

<b>Fachnummer:</b>	8771
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Intercultural Communication
<b>Dozierende:</b>	Prof. Dr. Krauße
<b>Unterrichtssprache:</b>	Englisch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 30h, Selbststudium: 30h (davon: 12h Vorbereitung, 12h Nachbereitung, 6h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Seminaristischer Unterricht
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	Pflichtfach Englisch - 4 SWS Englisch
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Nach dem Kurs sind die Studierenden in der Lage, die Hauptcharakteristiken und spezifischen Merkmale der interkulturellen Kommunikation zu beschreiben. Sie kennen die Besonderheiten verschiedener Länder aus sozio-linguistischer Sicht und können die englische Sprache und das Verhalten, das bei kurzen internationalen und inter-kulturellen Besprechungen und Besuchen angemessen ist, entsprechend anpassen. Weiterhin können die Studierenden Methoden einsetzen, um sich ohne Unbehagen und Verlegenheit an neue Situationen anzupassen, wenn sie mit bisher unbekanntem soziolinguistischen Herausforderungen konfrontiert werden.
<b>Inhalt:</b>	Vorlesungen basierend auf verschiedenen themenbezogenen Handbüchern und Nutzung des Internets zur Quellenfindung über das Thema. Während des Kurses schriftliche und mündliche Einzel- und Gruppenaufgaben, sowie Diskussionen und Team- und Einzelarbeit über Fallstudien, die im Kurs präsentiert werden.
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	mündliche Präsentation
<b>Prüfungsdauer:</b>	
<b>Medienformen:</b>	
<b>Literatur:</b>	
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	Fach wird in Course Offer angeboten und sollte nicht gestrichen werden.  Geeignet für Internationales Profil „BW/BWR International“
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist möglich

<b>Fachnummer:</b>	4750
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Introduction to International Management
<b>Dozierende:</b>	Prof. Dr. Kemmerer
<b>Unterrichtssprache:</b>	englisch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 30h, Selbststudium: 30h (davon: 12h Vorbereitung, 12h Nachbereitung, 6h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Seminaristischer Unterricht
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	Familiarity with the fundamentals of business administration
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	<p>Intended learning outcomes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Understanding of the importance and subject matter of international management</li> <li>- Working knowledge of the fundamental terminology of international management as well as the frameworks and approaches that comprise the international management toolset</li> <li>- Ability to choose correct analysis framework and analyze international business situations and propose an appropriate course of action</li> </ul>
<b>Inhalt:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduction to international business</li> <li>2. The global economy and drivers of internationalization</li> <li>3. International strategy</li> <li>4. International marketing</li> <li>5. International operations</li> <li>6. International financial management</li> <li>7. International human resource management</li> </ol>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur (englisch)
<b>Prüfungsdauer:</b>	90 Minuten
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Tafel
<b>Literatur:</b>	To be announced in class
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	Fach wird in Course Offer angeboten und sollte nicht gestrichen werden
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist möglich

<b>Fachnummer:</b>	1225
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Leiterplattendesign (Blockveranstaltung)
<b>Dozierende:</b>	Prof. Dr. Volpe
<b>Unterrichtssprache:</b>	deutsch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 30h, Selbststudium: 30h (davon: 12h Vorbereitung, 12h Nachbereitung, 6h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Seminaristischer Unterricht + Übung
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	Umgang mit dem PC. Allgemeine Kenntnisse der Digitaltechnik und Schaltungstechnik Fächer: Digitaltechnik und Schaltungstechnik I
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Fähigkeit zum Entwurf von Leiterplatten.
<b>Inhalt:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schaltungseingabe</li> <li>- Layout</li> <li>- Fertigungsgerechtes Design</li> <li>- Anlegen von Bauteilbibliotheken.</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	mündliche Prüfung (deutsch)
<b>Prüfungsdauer:</b>	20 Minuten
<b>Medienformen:</b>	
<b>Literatur:</b>	Volpe, Francesco: Leiterplattendesign mit EAGLE. dpunkt.verlag, Heidelberg, 2021
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	ACHTUNG: Blockveranstaltung!!!
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist möglich

<b>Fachnummer:</b>	8814
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Marketing, unbewusste Prozesse und Informationspsychologie
<b>Dozierende:</b>	Prof. Dr. Hugo, Prof. Dr. Rötzel
<b>Unterrichtssprache:</b>	deutsch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 30h, Selbststudium: 30h (davon: 12h Vorbereitung, 12h Nachbereitung, 6h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	4 SWS, Seminaristischer Unterricht inkl. Übung
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	<p>Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ...haben ein grundlegendes Verständnis der Stellhebel / Zielparameter einer Marketing-/Kommunikationsstrategie</li> <li>• ...gewinnen einen Einblick in unbewusste Prozesse und deren Rolle in marketingrelevanten Themenfelder</li> <li>• ...kennen und üben Methoden, welche Zugänge zu unbewussten Inhalten bieten und solche Inhalte ins Bewusstsein rücken lassen</li> <li>• ...sind in der Lage, die Auswirkungen von unbewussten Prozessen auf die Informationswahrnehmung, -selektion und -verarbeitung im Entscheidungsprozess zu erarbeiten.</li> <li>• ...sind in der Lage, selbständig wissenschaftliche Untersuchungen im Bereich des Marketings und der Informationspsychologie mit Schwerpunkt auf unbewussten Prozessen durchzuführen.</li> </ul>
<b>Inhalt:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswirkungen unbewusster Prozesse auf Informationswahrnehmung, -selektion und -verarbeitung aus verhaltenspsychologischer Perspektive</li> <li>• Kommunikationsbrücke als Framework für die Einbindung bewusster und unbewusster Prozesse in die Erstellung wirksamer Kommunikationsstrategien und -botschaften.</li> <li>• Mixed Method Instrumente für qualitative und quantitative Untersuchungen im Bereich des Marketings und Informationspsychologie</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	mündliche Prüfung (deutsch)
<b>Prüfungsdauer:</b>	20 Minuten
<b>Medienformen:</b>	
<b>Literatur:</b>	Wird jeweils aktuell im Kurs bekanntgegeben.
<b>ECTS:</b>	5
<b>Anmerkung:</b>	Für Master- und Bachelorstudierende belegbar
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist möglich



<b>Fachnummer:</b>	4738
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Marketingorientiertes Produktmanagement für Konsumgüter
<b>Dozierende:</b>	Prof. Dr. Kemmerer
<b>Unterrichtssprache:</b>	deutsch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 30h, Selbststudium: 30h (davon: 12h Vorbereitung, 12h Nachbereitung, 6h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Seminaristischer Unterricht
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	Grundlagen BWL
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	<p>Nach dem Besuch der Lehrveranstaltung kennen Studenten die Aufgaben und speziellen Herausforderungen des Produktmanagements. Sie kennen die wesentlichen Produktmanagementaufgaben im Rahmen der Neuproduktentwicklung (von Verständnis der Unternehmensstrategie und Kundenbedürfnisse bis hin zur Markteinführung) sowie unterstützende Tools. Insbesondere entwickeln die Studierenden auch ein Gefühl für die zahlreichen funktionsübergreifenden Abhängigkeiten und die daraus entstehende Komplexität.</p> <p>Sie lernen darüber hinaus die Grundlagen des Lifecycle- und Portfoliomanagements kennen.</p> <p>Die Rolle des/r Produktmanagers/in werden ebenfalls beleuchtet, so dass die Studierenden entscheiden können, ob dies eine interessante berufliche Perspektive für sie darstellt.</p>
<b>Inhalt:</b>	<p>I. Begriff / Aufgaben / Organisatorische Einbindung</p> <p>II. Neuproduktmanagement: Strategie als Ausgangsbasis, Verständnis und Erforschung von Kundenbedürfnissen, Marktanalyse, Ideengenerierung und Auswahl, Produkt- und Vermarktungskonzept, Produkthanforderungen, Wirtschaftlichkeitsrechnung und Projektfreigabe, Produktentwicklung begleiten / Projektmanagement, Produkte testen, Markteinführung,</p> <p>III. Lifecycle- und Portfoliomanagement: Marktfeedback, Qualitätsthemen, Programm- und Variantenmanagement</p>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	schriftliche Prüfung (deutsch)
<b>Prüfungsdauer:</b>	90 Minuten
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Vorführung
<b>Literatur:</b>	<p>Aumayr, Klaus J.: Erfolgreiches Produktmanagement. Tool-Box für das professionelle Produktmanagement und Produktmarketing. Wiesbaden: Springer Gabler.</p> <p>Herrmann, Andreas; Huber, Frank: Produktmanagement. Grundlagen - Methoden - Beispiele. Wiesbaden: Springer Gabler.</p> <p>Jeweils in aktueller Auflage.</p>
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	

<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist möglich
---------------------------------------------------------------------------------	-----------------------

<b>Fachnummer:</b>	6068
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Medizintechnik
<b>Dozierende:</b>	Prof. Dr. Schneider-Störmann
<b>Unterrichtssprache:</b>	Deutsch/Englisch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 30h, Selbststudium: 30h (davon: 12h Vorbereitung, 12h Nachbereitung, 6h Prüfungsvorbereitung)
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Seminaristischer Unterricht
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	<p>Der Markt für Medizintechnik ist ein Wachstumsmarkt. Technische Medizin-produkte müssen außergewöhnliche Anforderungen in Punkto Sicherheit, Zuverlässigkeit erfüllen, die Umweltbedingungen des Einsatzes sind zum Teil extrem. Die Zulassungskriterien sind ebenfalls besonders.</p> <p>Die Studierenden lernen technische Medizinprodukte kennen und erlernen anhand konkreter Beispiele diese Besonderheiten der Anforderungen an Produkte, welche im Medizinmarkt eingesetzt werden. Die Veranstaltung vermittelt die Kompetenz, Randbedingungen für technische Medizin-produkte systematisch zu erkennen und zu definieren.</p> <p>Fertigkeiten (Analytisches Denken und Handeln, kommunikativ, interdisziplinäres Denken und Handeln):</p> <p>Die Studierenden können Wirkmechanismen medizintechnischer Produkte analysieren und beschreiben. Sie sind in der Lage, Risiken zu benennen, die im Umgang mit diesen Produkten auftreten können.</p> <p>Kompetenzen (Fachkompetenz, Methodenkompetenz):</p> <p>Die Studierenden werden in die Lage versetzt, sich methodisch ihnen unbekannte Medizinprodukte zu erschließen, deren Funktionsweise Einsatz und Umfeld zu begreifen.</p>
<b>Inhalt:</b>	<p>Nach einer Einführung in den Medizinproduktemarkt werden Medizin-produkte zur Diagnostik und Therapeutik vorgestellt und deren Funktions-weise erläutert.</p> <p>Anhand von konkreten Beispielen aus der Medizintechnik (z.B. der Endoskopie, der Dentaltechnik, der Ophthalmologie und weiterer) werden die speziellen Anforderungen der Medizintechnik definiert.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berufsbild der Medizintechnik</li> <li>• Endoskope</li> <li>• Bildgebende Verfahren der Medizintechnik</li> <li>• Schrittmacher und Defibrillatoren</li> <li>• EEG und EKG</li> <li>• Biokompatibilität, -stabilität und -verträglichkeit</li> <li>• Zulassung und Medizinproduktegesetz</li> </ul>

<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	mündliche Prüfung (englisch/deutsch)
<b>Prüfungsdauer:</b>	20 Minuten
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Vorführung, Tafel, Projekt
<b>Literatur:</b>	Erich Wintermantel, Suk-Woo Ha, Medizintechnik, Springer Verlag Rüdiger Kramme, Medizintechnik, Springer Verlag Klaus Below, Karin Dietrich, Medizinische Gerätetechnik, Europa Lehrmittel  Alle Literatur jeweils in der aktuellen Auflage.
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	Max. 20 Personen
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist möglich

<b>Fachnummer:</b>	5677
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Motorensimulation
<b>Dozierende:</b>	Prof. Dr.-Ing. Borgeest
<b>Unterrichtssprache:</b>	deutsch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 30h, Selbststudium: 30h (davon: 12h Vorbereitung, 12h Nachbereitung, 6h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Seminaristischer Unterricht
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Simulationen rund um die Entwicklung von Verbrennungsmotoren und hybrider Antriebsstränge übliche Simulationen mit KS/CFD/Matlab/Simulink können (Mechanik, Strömungen, Systemsimulation)
<b>Inhalt:</b>	Bei Verbrennungsmotoren übliche Simulationen mit MKS (ADAMS, Virtual Engine) /CFD/Matlab/Simulink, mit praktischen Übungen
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	mündliche Prüfung (deutsch, ggf. englisch)
<b>Prüfungsdauer:</b>	
<b>Medienformen:</b>	Folien, Experimente
<b>Literatur:</b>	Wird zu Semesterbeginn mitgeteilt.
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	Fach wird in Course Offer angeboten und sollte nicht gestrichen werden
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist nicht möglich

<b>Fachnummer:</b>	1501
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Neuronale Netze – Methoden und Anwendungen
<b>Dozierende:</b>	Prof. Dr.-Ing. Krini
<b>Unterrichtssprache:</b>	deutsch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 30h, Selbststudium: 30h (davon: 12h Vorbereitung, 12h Nachbereitung, 6h Prüfungsvorbereitung)
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Seminaristischer Unterricht + Übung
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	<p>Neuronale Netze werden in unterschiedlichen Bereichen eingesetzt, u.a. zur Diagnose, Mustererkennung, Klassifikation, Optimierung, Steuerung und in wissensbasierten Systemen. Die wesentlichen Vorteile (künstlicher) neuronaler Netze sind ihre Lernfähigkeit und ihre inhärente Parallelität.</p> <p>Im Seminar werden nach einer kurzen Einführung in die biologischen Grundlagen die wichtigsten Architekturen künstlicher neuronaler Netze sowie die grundlegenden überwachten und unüberwachten Lernverfahren vermittelt. Es werden unterschiedliche Netzmodelle wie Schwellenwertelemente, mehrschichtige Perzeptren, Radiale-Basisfunktionen-Netze, selbstorganisierende Karten, Faltende Neuronale Netze und rückgekoppelte Netze näher erläutert. In der Übung werden die erworbenen theoretischen Kenntnisse durch Lösung praktischer Aufgaben, u. a. mit Python und TensorFlow vertieft.</p>
<b>Inhalt:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schwellenwertelemente (Biologischer Hintergrund, Perzeptron, Geometrische Interpretation, Einschränkung von Schwellenwertelementen, Lernverfahren, schnelle Lernverfahren, Konvergenzverhalten)</li> <li>• Mehrschichtige Perzeptren (Eigenschaften von mehrschichtigen Perzeptren, Verallgemeinertes Neuron, Netzwerkfunktionen, Approximation, Lineare Regression, Nichtlineare Regression)</li> <li>• Training mehrschichtiger Perzeptren (Einführung, Gradientenabstiegsverfahren, Fehlerrückpropagation, Varianten des Gradientenabstiegsverfahrens, Sensitivitätsanalyse)</li> <li>• Implementierung Neuronaler Netze (Einführung in Python, TensorFlow, Jupyter Notebooks, Google Colab, Graph, Session, Klassifikation von Datensätzen, Erstellung von Modellen, Training neuronaler Netze, Beispiele und Anwendungen)</li> <li>• Deep Learning (Batch Gradient, Stochastic und Mini-Batch Gradient, Vanishing Gradient, Exploding Gradient, Xavier und He-Initialisierung, Dropout, Batch-Normalisierung)</li> <li>• Faltende Neuronale Netze (CNN), Rekurrente Neuronale Netze (RNN) und Generative Adversarial Netzwerke (GAN)</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Mündliche Präsentation 20 Minuten
<b>Prüfungsdauer:</b>	
<b>Medienformen:</b>	Folien, Vorführung, Experimente, Tafel
<b>Literatur:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Géron: Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras&amp;TensorFlow, O'Reilly, 2019.</li> <li>• Géron: Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn &amp; TensorFlow, O'Reilly, 2017.</li> <li>• B. Lantz: Machine Learning with R, Third Edition, UK: Packt Press, Birmingham, 2019.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• C. Aggarwal: Neural Networks and Deep Learning: A Textbook, Springer, NY, USA, 2018.</li><li>• S. Haykin: Neural Networks and Learning Machines, Prentice-Hall, 3rd edition, Upper Saddle River, New Jersey, 2009.</li><li>• C. Bishop: Neural Networks for Pattern Recognition, Oxford University Press, UK, 1996.</li></ul>
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	Findet als Blockveranstaltung statt
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich

<b>Fachnummer:</b>	7545
<b>Lehrveranstaltung:</b>	New Work – Evaluation, Konfiguration und programmierungsseitige Erweiterung einer Kollaborations-Software
<b>Dozierende:</b>	Ulla Nees M.Sc., Tobias Frauenberger M.Sc.
<b>Unterrichtssprache:</b>	Deutsch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 30h, Selbststudium: 30h (davon: 9h Vorbereitung, 9h Nachbereitung, 12h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Seminaristischer Unterricht und Gruppenarbeit
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	Keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	<p>New Work wird sich im IT-Umfeld in vielen Bereichen als Arbeitsstandard weiter etablieren, damit verbunden ist ein räumlich wie zeitlich verteiltes Arbeiten an Aufgaben und Projekten mit der Anforderung einer leistungsstarken, kollaborativen SW-Unterstützung. Hierfür sollen vor allem Open-Source-Produkte betrachtet werden, um insb. mit Blick auf den Mittelstand von der Weiterentwicklung einer Community zu profitieren und Lizenzkosten und Lizenzmanagement-aufwendungen zu vermeiden.</p> <p>Konkret sollen dabei folgende Aufgaben bearbeitet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse und Evaluation der Chancen und Herausforderungen bei der Umsetzung von New Work Konzepten</li> <li>• Bewertung von Softwareprodukten auf der Basis einer Nutzwertanalyse für den Einsatz in einer hybriden Arbeitswelt. Dies umfasst die Erstellung eines Anforderungskatalogs, die Bewertung der Softwareprodukte auf Basis der Anforderungen, die Identifikation von Leistungsstärken und -schwächen in einem methodischen Vorgehen</li> </ul> <p>Ziel der Projektarbeit ist es, die Funktion der Software in eine mobile Flutter-App zu integrieren.</p> <p>Die hierbei zu erlernenden Fähigkeiten gehören zu den Schlüsselkompetenzen der IT-Beratung, die branchenübergreifend benötigt werden.</p>
<b>Inhalt:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anforderungsanalyse von New Work</li> <li>- Identifikation von (Open Source) Produkten zur Unterstützung von kollaborativem Arbeiten</li> <li>- Bewertung der identifizierten (Open Source-) Produkte</li> <li>- Identifikation von Defiziten der ausgewählten Produkte</li> <li>- Einführung in Flutter</li> <li>- Anforderungsbeschreibung und Konzeption der Flutter-App</li> <li>- Realisierung und Test der Flutter-App</li> <li>- Erstellung der Abschlusspräsentation</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Mündliche Präsentation
<b>Prüfungsdauer:</b>	20 Minuten
<b>Medienformen:</b>	Verteilt - vor Ort und virtuell
<b>Literatur:</b>	
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	Für Studierende ab dem 3. Semester
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist möglich



<b>Fachnummer:</b>	8802
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Photoshop: Von den Grundlagen der Bildbearbeitung bis zu professionellen Tipps und Tricks
<b>Dozierende:</b>	Frau Bauer B.
<b>Unterrichtssprache:</b>	deutsch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: xh (davon: Präsenz: 30h, Selbststudium: xh (davon: xh Vorbereitung, xh Nachbereitung, xh Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Seminaristischer Unterricht + Übung
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Teilnehmer sind am Ende des Kurses in der Lage Fotos professionell zu bearbeiten und zu retuschieren. Sie verfügen über grundlegendes Wissen zur Farbverwaltung und den Einsatz der richtigen Dateiformate. Sie können Bildelemente freistellen und durch den effizienten Einsatz der richtigen Werkzeuge Verfremdungen und Optimierungen jeder Art an Ihren Fotos vornehmen. Letztendlich können Sie Ihre Arbeitsergebnisse exportieren, in andere Anwendungen einfügen und zum Druck vorbereiten.
<b>Inhalt:</b>	<p>Grundlagen: Allgemeines zur Bildbearbeitung Benutzeroberfläche, Werkzeuge, Paletten, Menüs Dateiformate, Auflösung, Dateigröße Bildverwaltung Bridge und Mini Bridge CameraRaw: Belichtung, Weißabgleich, Klarheit Einzelne Bildbereiche anpassen Objektivkorrektur Bildrauschen reduzieren Einfache Bildbearbeitung: Bilder beschneiden und drehen Auflösung und Bildgröße anpassen Auswahlwerkzeuge Retuschewerkzeuge Textwerkzeuge Mit Farben arbeiten: Farbmodi (RGB, CMYK, Graustufen), Farbtiefe Farbflächen, Farbverläufe Tonwertkorrektur, Gradationskurven, Histogramm Erweiterte Bildbearbeitung: Inhaltsbasiert skalieren Ebenenfunktionen, -effekte, -masken Freistellungswerkzeuge Maskieren von Bildelementen Arbeiten mit Filtern Anlegen von Aktionen Bereitstellung der Dateien zum Druck Sonderfunktionen: Panoramaerstellung HDR (High Dynamic Range) Erweiterte Bildeffekte (Kontraste, Grunge, Tilt-Shift etc.) Beleuchtungseffekte Dodge &amp; Burn Verformen mit Verflüssigen-Filter</p>

<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Klausur (deutsch)
<b>Prüfungsdauer:</b>	90 Minuten
<b>Medienformen:</b>	
<b>Literatur:</b>	
<b>ECTS:</b>	
<b>Anmerkung:</b>	Bonusleistung: keine  Die max. Teilnehmerzahl des praxisorientierten Kurses liegt bei 20 Personen, um für jeden Teilnehmer einen Arbeitsplatz zu gewährleisten.
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich

<b>Fachnummer:</b>	4408
<b>Lehrveranstaltung:</b>	PLM-Product Lifecycle Management
<b>Dozierende:</b>	Herr Bartetzko
<b>Unterrichtssprache:</b>	deutsch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 30h, Selbststudium: 30h (davon: 12h Vorbereitung, 12h Nachbereitung, 6h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Seminaristischer Unterricht
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Erlangen der Grundkenntnisse Arbeitsvorbereitung und Einblicke in PLM
<b>Inhalt:</b>	<p>Die Kunden erwarten eine zunehmende Qualität und Individualität von Produkten bei gleichzeitig steigendem Kostendruck und sich verkürzenden Lieferzeiten.</p> <p>Um diesen Prozessen zu folgen, müssen die Strukturen kontinuierlich verbessert werden.</p> <p>Durch die erhöhten Forderungen nach einer hohen Produktqualität, kurzen Herstellungszeiten und niedrigen Kosten steuert PLM eine wichtige Rolle zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens bei.</p> <p>PLM (Product-Lifecycle –Management):</p> <p>Der Produktlebenszyklus beschreibt den Kreislauf, in den aufeinanderfolgende Produktlebensphasen definiert sind.</p> <p>Die Phasen stellen Prozesse dar, die einen Einfluss auf ein Produkt ausüben, wie z.B. die Konstruktion eines Produktes, die Festlegung der Arbeitsabläufe oder die Steuerung und Ausführung der Produktherstellung.</p> <p>Management von Produktdaten Management von Komplexität im Unternehmen Definition von strategischen Zielen</p> <p>PLM ist ein strategisches Konzept für Management eines Produktes und seiner Informations- und Datenflüsse über den gesamten Produktlebens-zyklus.</p>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	schriftliche Prüfung (deutsch)
<b>Prüfungsdauer:</b>	90 Minuten
<b>Medienformen:</b>	Beamer
<b>Literatur:</b>	Skript Arbeitsvorbereitung und PLM
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich

<b>Fachnummer:</b>	7549
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Robotic Systems Engineering
<b>Dozierende:</b>	Prof. Dr.-Ing. Radkhah-Lens
<b>Unterrichtssprache:</b>	deutsch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 28h, Selbststudium: 32h (davon: 3h Vorbereitung, 11h Nachbereitung, 18h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2SWS Seminaristischer Unterricht + Praktikum
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	Programmierkenntnisse in einer objektorientierten Sprache und IT-Affinität sind hilfreich.
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Studierenden kennen die Geschichte der Robotik und die vielfältigen Einsatzgebiete heutiger Servicerobotik. Als wesentliche Bestandteile des Kurses lernen die Studierenden die Vorteile einer Robot Software Plattform und der modularen Softwareentwicklung für Robotikanwendungen. Sie machen sich mit dem sogenannten Software Systems Engineering für Serviceroboter vertraut. Im Praktikum erarbeiten sich die Studierenden anhand von Simulationen und durch Hands-On-Arbeit an State-of-the-Art-Plattformen Kenntnisse auf dem Gebiet der Softwareentwicklung für Robotik-Middleware, der Entwicklung von Algorithmen sowie der Programmierung und Regelung von Roboterarmen und mobilen Robotern.
<b>Inhalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software Systems Engineering für mobile Robotikplattformen: Middleware und Softwarearchitektur, Konzept der Robot Software Plattform anhand von ROS (Robot Operating System), Entwicklungsumgebung, Simulations- und Visualisierungstools</li> <li>• Mobile Robotik: Aufbau typischer Plattformen (Sensorik, Mechanik, Aktuatorik), Fahrzeugkinematiken, Umweltmodellierung, Algorithmen zur Lokalisierung, Simultane Positionsbestimmung und Kartierung (SLAM), Pfadplanung und Navigation</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	60% Mündliche Präsentation 20 Minuten + 40 % aktive Mitarbeit (Teilnahme am Praktikum ist verpflichtend)
<b>Prüfungsdauer:</b>	20 Minuten
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Tafel, Vorführung, Hands-on Übungen im Labor
<b>Literatur:</b>	Wird im Rahmen der Lehrveranstaltung bekannt gegeben
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	4SWS Blockveranstaltung im Labor Für Master- und Bachelorstudierende belegbar
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich

<b>Fachnummer:</b>	1416
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Seminar Künstliche Intelligenz WS 24/25
<b>Dozierende:</b>	Prof. Dr. Thielemann, Prof. Dr. Warnat
<b>Unterrichtssprache:</b>	deutsch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 30h, Selbststudium: 30h (davon: 10h Vorbereitung, 10h Nachbereitung, 10h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Seminar
<b>Kreditpunkte:</b>	2
<b>Voraussetzungen:</b>	einemestriges Modul/Wahlfach zu den Grundlagen von KI
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Studierenden sollen ein vorgegebenes Thema selbstständig und auf wissenschaftlichem Niveau bearbeiten, Ihre Ergebnisse angemessen präsentieren und sich in einer themenbezogenen Diskussion den Fragen aus dem Auditorium stellen.
<b>Inhalt:</b>	Das Seminar behandelt mittels wechselnden Seminarbeitrags-Themen verschiedene Aspekte des Themengebiets „Künstliche Intelligenz“.
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	mündliche Präsentation
<b>Prüfungsdauer:</b>	20 Minuten
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Tafel, praktische Demonstrationen oder Übungen am Rechner
<b>Literatur:</b>	wird im Seminar angegeben
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	-
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist möglich

<b>Fachnummer:</b>	1345
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Statistische Versuchsplanung und -auswertung (für Master)
<b>Dozierende:</b>	Prof. Dr. Tschirpke
<b>Unterrichtssprache:</b>	deutsch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 90h (davon: Präsenz: 30h, Selbststudium: 60h (davon: 24h Vorbereitung, 24h Nachbereitung, 12h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Seminaristischer Unterricht
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	Allgemeine Kenntnisse eines ingenieurwissenschaftlichen Bachelorstudiums.
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Das Modul ist auf die Kompetenzen in Masterstudiengängen mit ingenieurwissenschaftlicher Ausrichtung abgestimmt und ist daher ausschließlich in diesen Studiengängen verwendbar.
<b>Inhalt:</b>	<p>Die Studierenden werden dazu befähigt, grundlegende statistische Tests anzuwenden, die Planung, Durchführung und Auswertung von Versuchsreihen gebraucht werden.</p> <p>Diese Verfahren finden Anwendung vielen Bereichen der Forschung, Entwicklung und im Qualitätsmanagement.</p> <p>Insbesondere lernen die Studierenden, Testergebnisse zu beurteilen und die Aussagekraft statistischer Tests zu analysieren. Es werden die grundlegenden Voraussetzungen für die Anwendung bestimmter Verfahren vermittelt, so dass aktuelle empirische Studien besser beurteilt werden können und irreführende Schlüsse erkannt werden können. Damit wird die Fähigkeit zum verantwortungsbewussten Umgang mit Daten gestärkt. Ebenso können eigene statistische Ergebnisse eingeordnet werden und ihre Bedeutung für Projekte und Studien besser eingeschätzt werden. Wichtige Softwareanwendungen aus der Praxis werden vorgestellt.</p>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen; Wichtige Verteilungen (Normalverteilung, t-Verteilung, Lebensdauerverteilungen);</li> <li>• Konfidenzintervalle;</li> <li>• Tests für Mittelwert und Varianz;</li> <li>• Fehler erster und zweiter Art sowie erforderlicher Stichprobenumfang</li> <li>• Vergleich zweier Messreihen;</li> <li>• Varianzanalyse;</li> <li>• Versuchspläne;</li> <li>• Einführung in bekannte Softwarepakete wie zum Beispiel R</li> <li>• Wissenschaftliche Recherche</li> </ul> <p>Vorstellung aktueller Fachliteratur</p>
<b>Prüfungsdauer:</b>	Schriftliche Prüfung 90 Minuten
<b>Medienformen:</b>	Tafel, Beamer, Praktische Übungen in der Software
<b>Literatur:</b>	
<b>ECTS:</b>	3
<b>Anmerkung:</b>	Bonusleistung: keine
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist möglich

<b>Fachnummer:</b>	4621
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Technische Zuverlässigkeit und Ausfallsanalysen
<b>Dozierende:</b>	Prof. Dr. Kaloudis
<b>Unterrichtssprache:</b>	deutsch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 30h, Selbststudium: 30h (davon: 12h Vorbereitung, 12h Nachbereitung, 6h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Seminaristischer Unterricht und Praktikum
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	Physik und Werkstofftechnik
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	<p>Technische Zuverlässigkeit ist wichtig, weil sie sicherstellt, dass Systeme und Geräte wie geplant funktionieren, was Ausfallzeiten und Produktionsverluste minimiert. Sie trägt zur Sicherheit bei, indem sie das Risiko von Fehlfunktionen und Unfällen reduziert. Zudem fördert sie das Vertrauen der Nutzer und Kunden in die Technologie, was langfristige Kundenbeziehungen und Markentreue stärkt.</p> <p>Sie lernen die Grundlagen zur Bewertung und Sicherstellung der Zuverlässigkeit technischer Systeme kennen. Sie wenden Methoden der Ausfallsanalyse praktisch an. Sie sind in der Lage, Informationen aus unterschiedlichen Quellen zur Ermittlung der Ausfallsursache zu verknüpfen.</p>
<b>Inhalt:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung in Konzepte und Methoden, die zur Bewertung und Sicherstellung der Zuverlässigkeit technischer Systeme verwendet werden.</li> <li>- Praktikumsversuche zur Erkennung und Beurteilung von Mechanismen technischer Ausfälle</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Portfolioprüfung: Durchführung und Auswertung von Praktikumsversuchen, mündliche Präsentation
<b>Prüfungsdauer:</b>	20 Minuten
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Labor, Tafel, Vorführung
<b>Literatur:</b>	<p>Birolini, Alessandro: Reliability engineering - theory and practice <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-662-54209-5">https://doi.org/10.1007/978-3-662-54209-5</a></p> <p>Linß, Gerhard: Qualitätssicherung - Technische Zuverlässigkeit <a href="https://www.hanser-elibrary.com/doi/book/10.3139/9783446446588">https://www.hanser-elibrary.com/doi/book/10.3139/9783446446588</a></p>
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	-
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich

<b>Fachnummer:</b>	6550
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Überlebenstechniken
<b>Dozierende:</b>	Prof. Dr. Hildenbrand
<b>Unterrichtssprache:</b>	Deutsch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 30h, Selbststudium: 30h (davon: 10h Vorbereitung, 10h Nachbereitung, 10h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Seminaristischer Unterricht
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	Keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Im Seminar sollen Rettungskonzepte, -pläne und -anforderungen an Technik und Mensch in Ausnahme- und Notfalllagen besprochen werden. Dabei sollen Umstände für einzelne Personen (Verätzung, unfallchirurgisches Trauma,... bestimmte Umweltbedingungen wie Arktis, Hochgebirge...) über solche für ganze Gebiete (Überschwemmung, Tornado...) bis auf planetare Ebene (Asteroideneinschlag, Viren, $\gamma$ -ray burst...) vorgestellt sowie danach diskutiert werden. Dabei sollen auch Präventionsmaßnahmen und interdisziplinäre Aspekte vorgestellt und erörtert werden.
<b>Inhalt:</b>	technische, medizinische sowie interdisziplinäre Anforderungen im Notfall
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Mündliche Präsentation Mitarbeit sowie Diskussion erwünscht
<b>Prüfungsdauer:</b>	20 Minuten
<b>Medienformen:</b>	Tafel, Folien, Beamer, Gruppenübungen, Rollenspiele, Planspiele
<b>Literatur:</b>	
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	Mitarbeit sowie Diskussion erwünscht und kann Bonuspunkte geben
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist möglich



<b>Fachnummer:</b>	6085
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Verhandlungskompetenz (Bachelor)
<b>Dozierende:</b>	Prof. Dr Schneider-Störmann
<b>Unterrichtssprache:</b>	Deutsch/Englisch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 75h, (davon: Präsenz: 30h, Selbststudium: 45h (davon: 15h Vorbereitung, 15h Nachbereitung, 14h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 / SU (Blockseminar)
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	Keine
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	<p>Menschen verhandeln von Geburt an. Zunächst mit den Eltern, dann mit den Freunden: In welchen Kinofilm gehen wir? Pizza oder Sushi? Verhandlungen gewinnen spätestens mit dem Berufseinstieg an Bedeutung. Wenn es um Urlaubsansprüche und Gehälter geht, kommt es auf eine gute Vorbereitung und Erfahrung im Verhandeln an.</p> <p>Nicht zuletzt haben auch Produktentwickler, Projektmanager immer öfter Kundenkontakte, und viele entscheiden sich für eine Laufbahn im Vertrieb: Sei es im Technischen Vertrieb oder im Vertrieb von Services oder nicht-technischen Produkten. Hier haben diejenigen beste Voraussetzungen, die professionell und wissenschaftlich fundiert wissen, was sie tun. Diese vielseitige und abwechslungsreiche Aufgabe erfordert Resilienz und umfassende Kenntnisse und Erfahrungen im Verhandeln. Nicht zuletzt deshalb sind Mitarbeitende im Bereich des Vertriebs Topverdiener.</p> <p>Die Studierenden lernen Verhandlungen vorzubereiten und zu führen. Sie erwerben die Kompetenz, Verhandlungen vorzubereiten und sich selbst und Gesprächspartner bezüglich ihres Typus nach DISC einzuschätzen. Außerdem erarbeiten die Studierenden Fähigkeiten und Kompetenzen im Erkennen von Kundenanforderungen und -bedürfnissen nach der SPIN Methode und entsprechend des Kano Modells der Kundenzufriedenheit. Schließlich können sie erfolgreich eine Verhandlung führen und um Abschluss bringen.</p>
<b>Inhalt:</b>	<p>In diesem Seminar werden mehrere Verhandlungen durchgeführt. Die Studierenden erlangen Verhandlungskompetenz durch die Anwendung verschiedener Modelle und Techniken in der Verhandlungspraxis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse von Verhandlungssituationen</li> <li>• SPIN Fragetechniken</li> <li>• Kano Modell der Kundenzufriedenheit</li> <li>• Persönlichkeitstypen nach DISC (Dominance, Inducement, Submission, Compliance = Dominant, Initiativ, Stetig, Gewissenhaft)</li> <li>• Psychologische Grundlagen zu Konflikten</li> <li>• Konfliktursachen und -lösungen</li> <li>• Ursachen interkultureller Unterschiede</li> </ul> <p>Verhandlungsvorbereitung und -führung</p>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Mündliche Prüfung
<b>Prüfungsdauer:</b>	20 Minuten
<b>Medienformen:</b>	Seminaristischer Unterricht, Tafel, Folien, Beamer, Vorführungen

<b>Literatur:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ludger Schneider-Störmann, Konflikte und Verhandlungsmanagement im Vertrieb, UVK Verlag 2024</li> <li>• Roger Fisher, William L. Ury, Bruce Patton; Getting to Yes; Penguin; Updated, Revised Edition</li> <li>• William L. Ury; Getting Past No; Bantam, Revised Edition</li> <li>• Ludger Schneider-Störmann, Technische Produkte verkaufen Mit System, Hanser-Technik; 2015</li> <li>• Wolfgang G. Friedrich; Verkaufserfolg bei professionellen Kunden; VDI Karriere; Springer, 2003</li> <li>• Jutta Portner; Besser Verhandeln - Das Trainingshandbuch; GABAL,2010</li> <li>• Sandra Vandermerwe, Breaking Through, Implementing Customer Focus in Enterprises, Palgrave Macmillan, 2004</li> <li>• Georg Dauth; Professionell verhandeln mit DiSG®: Mit dem Persönlichkeitsprofil zum Top-Verhandler; Wiley-VCH</li> </ul>
<b>ECTS:</b>	3
<b>Anmerkung:</b>	Max. 15 Personen
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist nach Absprache mit der/dem Dozierenden möglich

<b>Fachnummer:</b>	8809
<b>Lehrveranstaltung:</b>	VHB-KURS! - Virtual und Augmented Reality – Grundlagen und praktischer Einsatz
<b>Dozierende:</b>	Frau Dörringer
<b>Unterrichtssprache:</b>	Deutsch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon 24 h Vorbereitung, 24 h Nachbereitung, 12 h Prüfungsvorbereitung)
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Online-Kurs über VHB
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	Grundlagenkurs. Keine vorausgesetzten Kenntnisse.
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Der Kurs wird über die Virtuelle Hochschule Bayern angeboten. Bitte entnehmen Sie die aktuelle Kursbeschreibung der VHB-Homepage: <a href="https://www.vhb.org/">https://www.vhb.org/</a>
<b>Inhalt:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Kurs wird über die Virtuelle Hochschule Bayern angeboten. Bitte entnehmen Sie die aktuelle Kursbeschreibung der VHB-Homepage: <a href="https://www.vhb.org/">https://www.vhb.org/</a></li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Seminararbeit 16 Seiten
<b>Prüfungsdauer:</b>	
<b>Medienformen:</b>	E-Learning. Es sind keine Präsenzveranstaltungen vorgesehen.
<b>Literatur:</b>	Drei begleitende Lehrbriefe und umfangreiche interaktive Lehrmaterialien werden über Moodle bereitgestellt.
<b>ECTS:</b>	3
<b>Anmerkung:</b>	
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist möglich

<b>Fachnummer:</b>	1221 (Bachelor) + 1350 (Master)
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Virtuelle Vorlesung EMV
<b>Dozierende:</b>	Prof. Dr. Bochtler
<b>Unterrichtssprache:</b>	deutsch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 30h, Selbststudium: 30h (davon: 12h Vorbereitung, 12h Nachbereitung, 6h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Sonstige
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	Die Freischaltung erfolgt, wenn sich der Studierende per E-Mail mit Namen und Matrikelnummer bei Prof. Bochtler meldet.  Grundlagen der Elektrotechnik, Mathematik und Physik
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Es sollen die physikalischen und rechtlichen Grundlagen der elektromagnetischen Verträglichkeit erlernt und verstanden werden.  Die Studierenden sollen einen Einblick in die praktische EMV-Arbeit und verschiedene Prüfungen bekommen und darüber Bescheid wissen. Die Befähigung zur selbstständigen Durchführung von EMV-Projekten soll erworben werden.
<b>Inhalt:</b>	Das Beeinflussungsmodell der EMV Normen und Gesetze: EMVG und Normenreihe DIN EN 61000-x, CE-Zeichen Störquellen und Antennen: Handys, Planarantenne, Spiralantenne, Spannung und Feldstärke, k-Faktor Störsenken und Kopplungsarten: Intra- und Intersystembeeinflussung, Auswirkungen von Störungen, Pegel, galvanische, induktive, kapazitive und Strahlungskopplung Störaussendungsprüfungen und Störfestigkeitsprüfungen: Normative Grundlagen, verschiedene Prüfungen, Prüfaufbauten, Mess- und Aufzeichnungsgeräte, Grenzwerte und Ergebnisse einer Prüfung Gegenmaßnahmen Kopplungen: Gegenmaßnahmen für die verschiedenen Kopplungsarten, Wirkungsweise, Praxisanwendung Schirmung und Filterung: Funktionsweise der Schirmung, Schirmdämpfungs-klassen, Schirmungswerkstoffe, Schirmung in der Praxis, Aufbau von Filtern, Filtertypen und Funktionsweisen Erfolgreicher Projektabschluss: Ergebnisse von Prüfungen mit Gegen- bzw. Verbesserungsmaßnahmen, normgerechter Prüfbericht, Konformitäts-erklärung.
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	schriftliche Prüfung (deutsch)
<b>Prüfungsdauer:</b>	90 Minuten
<b>Medienformen:</b>	
<b>Literatur:</b>	Durcanski, G.: EMV-gerechtes Gerätedesign, Franzis Verlag Poing, 1999 Schwab, A.: Elektromagnetische Verträglichkeit, Springer Verlag Berlin, Heidelberg, New York, 1996
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist möglich

Beschreibung der Wahlpflichtfächer  
- **Sprachen** -  
Wintersemester 2024/25

Weitere Informationen zu den Modulen, den Fächern und den jeweiligen Prüfungen und Leistungsnachweisen entnehmen Sie bitte der Studienprüfungsordnung und dem Studienplan Ihres Studiengangs in der jeweils gültigen Fassung.

<b>Fachnummer:</b>	8110
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Französisch I
<b>Dozierende:</b>	Frau Platon
<b>Unterrichtssprache:</b>	französisch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 30h, Selbststudium: 30h (davon: 12h Vorbereitung, 12h Nachbereitung, 6h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Seminaristischer Unterricht
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	Der Kurs richtet sich an Teilnehmer ohne oder mit geringen Vorkenntnissen.
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Entwicklung der GER-Fertigkeiten / Niveau A1.1 Sprechen, Schreiben, Hörverständnis, Textverständnis Beherrschung eines elementaren Grundwortschatzes sowie grundlegender Strukturen und Ausdrucksmittel. Fähigkeit, einfache Situationen des Alltags zu bewältigen. Vertrautheit mit grundlegenden landeskundlichen Aspekten.
<b>Inhalt:</b>	Situationen des Alltags sowie des Studien- und Berufslebens: - Begrüßungen - Über Beruf, Wohn- und Arbeitsort sprechen - Freizeitaktivitäten und Vorlieben - Wohnen und Familie - Informationen erfragen - Einfache Telefonate führen - Kurze einfache E-Mails schreiben - Landeskundliche und interkulturelle Aspekte - Interviews und Rollenspiele
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	Leistungsnachweis (deutsch)
<b>Prüfungsdauer:</b>	90 Minuten
<b>Medienformen:</b>	
<b>Literatur:</b>	Das Lehrbuch wird in der ersten Sitzung bekannt gegeben. The coursebook will be communicated in the first session.  Übungen auf der Lernplattform Moodle. Exercices on the e-learning platform Moodle.
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	Bedeutendster Handelspartner Deutschlands bei den Exporten wie bei den Importen ist Frankreich (Statistisches Bundesamt).  Bei den Fremdsprachen, die auf dem deutschen Arbeitsmarkt gefragt sind, steht Französisch mit weitem Abstand vor den anderen nach Englisch an zweiter Stelle!
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist möglich

<b>Fachnummer:</b>	8112
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Französisch II
<b>Dozierende:</b>	Frau Platon
<b>Unterrichtssprache:</b>	französisch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 15h, Online: 15h, Selbststudium: 30h (davon: 12h Vorbereitung, 12h Nachbereitung, 6h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Seminaristischer Unterricht in Präsenz und Webinare
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	Französisch I
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	<p>Weiterentwicklung der GER-Fertigkeiten / Niveau A1 Sprechen, Schreiben, Hörverständnis, Textverständnis Die Studierenden können einfache Gespräche in alltäglichen Situationen führen. Sie sind in der Lage, sich zu einfachen, bekannten Sachverhalten in berufsbezogenen Standardsituationen mündlich und schriftlich zu äußern. Sie sind mit wichtigen landeskundlichen und interkulturellen Aspekten vertraut.</p> <p>Dieser Kurs richtet sich an Teilnehmer mit geringen Vorkenntnissen (Französisch I).</p>
<b>Inhalt:</b>	<p>Erweiterung der elementaren Grundkenntnisse mit folgenden Schwerpunkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informationen mündlich und schriftlich erfragen</li> <li>- den Weg beschreiben, eine Stadt beschreiben</li> <li>- sich über Reiseverbindungen informieren und sich am Flughafen orientieren</li> <li>- Zahlen und Telefonnummern angeben und verstehen</li> <li>- ein Hotelzimmer buchen</li> <li>- über Vergangenes berichten und über Pläne sprechen</li> <li>- Einkaufen</li> <li>- Verabredungen bestätigen und absagen</li> <li>- sich um ein Praktikum bewerben</li> <li>- die Eckdaten eines Unternehmens vorstellen</li> <li>- einfache Telefonate führen und kurze E-Mails schreiben</li> <li>- Texte mit interkulturellen Inhalten kommentieren</li> <li>- Interviews und Rollenspiele</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	schriftliche Prüfung
<b>Prüfungsdauer:</b>	90 Minuten
<b>Medienformen:</b>	
<b>Literatur:</b>	<p>Das Lehrbuch wird in der ersten Sitzung bekannt gegeben. The coursebook will be communicated in the first session.</p> <p>Übungen auf der Lernplattform Moodle. Exercices on the e-learning platform Moodle.</p>
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	<p>Fach wird in Course Offer angeboten und sollte nicht gestrichen werden.</p> <p>Bedeutendster Handelspartner Deutschlands bei den Exporten wie bei den Importen ist Frankreich (Statistisches Bundesamt). Bei den</p>

	Fremdsprachen, die auf dem deutschen Arbeitsmarkt gefragt sind, steht Französisch mit weitem Anstand vor den anderen nach Englisch an zweiter Stelle!
Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende	Teilnahme ist möglich



<b>Fachnummer:</b>	8116
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Französisch III
<b>Dozierende:</b>	Frau Brossard
<b>Unterrichtssprache:</b>	französisch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 150h (davon: Präsenz: 30h, Online: 30h, Selbststudium: 90h (davon: 36h Vorbereitung, 36h Nachbereitung, 18h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	4 SWS, Seminaristischer Unterricht in Präsenz und Webinare
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	Wirtschaftsfranzösisch (BW oder BWR), Französisch II oder entsprechende Vorkenntnisse.
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	<p>Die Studierenden beherrschen einen allgemeinsprachlichen und berufs-bezogenen Grundwortschatz für einfache Alltagsituationen sowie fachliche Ausdrücke für wirtschaftsbezogene Standardsituationen.</p> <p>Die Studierenden können einfache Begriffe aus der Wirtschafts-terminologie zu ausgewählten Themenbereichen für einfache Präsentationen anwenden.</p> <p>Sie sind in der Lage, die erworbenen Kenntnisse mündlich und schriftlich situationsgerecht anzuwenden.</p> <p>Sie können sich an einfachen Gesprächen kommunikativ wirksam beteiligen und einfache Texte zu allgemeinen sowie berufsbezogenen Themen verfassen.</p> <p>Die Studierenden sind fähig, landeskundliche sowie interkulturelle Aspekte der französischsprachigen Länder darzulegen.</p>
<b>Inhalt:</b>	<p>Erweiterung der Grundkenntnisse mit folgenden Schwerpunkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grammatik und syntaktische Strukturen</li> <li>- Allgemeinsprachlicher und fachbezogener Grundwortschatz für alltägliche sowie berufsnahe Standardsituationen</li> <li>- Text- und Hörverständnisübungen (allgemeine und wirtschaftsbezogene Themen, kurze Presseartikel, einfache Firmenbeiträge und Nachrichten)</li> <li>- Einfache Gespräche führen (allgemein und fachbezogen)</li> <li>- Kurze Texte zu den behandelten Themen verfassen</li> <li>- Landeskundliche und interkulturelle Aspekte</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	schriftliche Prüfung
<b>Prüfungsdauer:</b>	90 Minuten
<b>Medienformen:</b>	
<b>Literatur:</b>	<p>Das Lehrbuch wird in der ersten Sitzung bekannt gegeben. The coursebook will be communicated in the first session.</p> <p>Übungen auf der Lernplattform Moodle. Excercises on the e-learning platform Moodle.</p>
<b>ECTS:</b>	5
<b>Anmerkung:</b>	<p>Fach wird in Course Offer angeboten und sollte nicht gestrichen werden.</p> <p>Geeignet für Internationales Profil „BW/BWR International“</p>

<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist möglich
---------------------------------------------------------------------------------	-----------------------

<b>Fachnummer:</b>	8228
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Presentation Skills for Engineering Students
<b>Dozierende:</b>	Prof. Dr. Krauße
<b>Unterrichtssprache:</b>	Englisch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 30h, Selbststudium: 30h (davon: 10h Vorbereitung, 10h Nachbereitung, 10h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, seminaristischer Unterricht
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	Bestehen der Pflichtkurse Englisch
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Ziel des Kurses ist es, die Studierenden mit den notwendigen Strategien und Techniken auszustatten, um technische Präsentationen im Bereich der Ingenieurwissenschaften effektiv zu planen, zu gestalten und zu halten. Die Studierenden werden die Fähigkeit entwickeln, komplexe technische Konzepte klar und ansprechend zu strukturieren, ihre verbalen und nonverbalen Kommunikationsfähigkeiten zu verbessern und zu lernen, wie sie visuelle Hilfsmittel zur Unterstützung ihrer Präsentationen effektiv einsetzen können.
<b>Inhalt:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- how to open and close a presentation</li> <li>- how to use signposting language</li> <li>- how to use visuals</li> <li>- non-verbal communication</li> <li>- how to deal with new technical contexts</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	mündliche Präsentation
<b>Prüfungsdauer:</b>	20min
<b>Medienformen:</b>	Beamer, Tafel, Audio, Video, interaktives Lernmaterial
<b>Literatur:</b>	digitales und interaktives Material im Moodlekurs
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist möglich

<b>Fachnummer:</b>	8221
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Spanisch I
<b>Dozierende:</b>	Frau Karthoff, Frau Vila Silván
<b>Unterrichtssprache:</b>	spanisch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 30h, Selbststudium: 30h (davon: 12h Vorbereitung, 12h Nachbereitung, 6h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Seminaristischer Unterricht
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	Keine Vorkenntnisse erforderlich.
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	Die Ausbildung der Kursstufe I vermittelt Studenten einen elementaren allgemeinsprachlichen Mindestwortschatz sowie grundlegende Grammatik-kenntnisse und Ausdrucksmittel. Fähigkeit, einfache Texte und einfache Äußerungen zu verstehen. Fähigkeit, sich zu einfachen Sachverhalten zu äußern. Grundkenntnisse der Landeskunde der Länder der Zielsprache.
<b>Inhalt:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnis der spanischen und südamerikanischen Aussprache und Betonung</li> <li>- Beherrschung der Grundprinzipien der spanischen Rechtschreibung</li> <li>- Beherrschung eines Mindestwortschatzes</li> <li>- grundlegende Grammatikkenntnisse</li> <li>- Fähigkeit, die wichtigsten Informationen aus einem einfachen Text zu entnehmen.</li> <li>- Fähigkeit, sich zu bekannten Sachverhalten zu äußern.</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	schriftliche Prüfung
<b>Prüfungsdauer:</b>	90 Minuten
<b>Medienformen:</b>	
<b>Literatur:</b>	<p>Lehrbuch/Textbook: Via rápida, ISBN 978-3-12-515050-8</p> <p>Arbeitsbuch/Workbook: Via rápida, ISBN 978-3-12-515051-5</p> <p>Übungen auf der Lernplattform Moodle</p>
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist möglich

<b>Fachnummer:</b>	8222
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Spanisch II
<b>Dozierende:</b>	Frau DelVal Gonzalez
<b>Unterrichtssprache:</b>	spanisch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 60h (davon: Präsenz: 30h, Selbststudium: 30h (davon: 12h Vorbereitung, 12h Nachbereitung, 6h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	2 SWS, Seminaristischer Unterricht
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	Spanisch I oder anderweitig erworbene Vorkenntnisse.
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	<p>Die Ausbildung der Kursstufe II dient der Erweiterung des Grundwortschatzes sowie der grundlegenden Grammatikkenntnisse und Ausdrucksmittel.</p> <p>Die Vermittlung eines berufsbezogenen und leicht fachlichen Grundwortschatzes ist auch Gegenstand der Ausbildung auf dieser Stufe.</p> <p>Die in der Kursstufe 1 entwickelten Fertigkeiten und Kompetenzen werden erweitert.</p>
<b>Inhalt:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beherrschung eines allgemeinsprachlichen und fachlich orientierten Grundwortschatzes</li> <li>- Beherrschung grundlegender Grammatikregeln</li> <li>- Fähigkeit, die wichtigsten Informationen aus einem Text zu entnehmen</li> <li>- Fähigkeit, sich zu bekannten Sachverhalten zu äußern</li> </ul>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	schriftliche Prüfung. Eine im Vorfeld durchgeführte mündliche Übung ist ebenfalls Teil der gesamten Prüfungsleistung
<b>Prüfungsdauer:</b>	90 Minuten
<b>Medienformen:</b>	
<b>Literatur:</b>	<p>Lehrbuch/Textbook: Via rápida, ISBN 978-3-12-515050-8</p> <p>Arbeitsbuch/Workbook: Via rápida, ISBN 978-3-12-515051-5</p> <p>Übungen auf der Lernplattform Moodl</p>
<b>ECTS:</b>	2
<b>Anmerkung:</b>	<p>Fach wird in Course Offer angeboten und sollte nicht gestrichen werden.</p> <p>Regelmäßige aktive Teilnahme, kleine Hausaufgaben.</p>
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist möglich

<b>Fachnummer:</b>	8225
<b>Lehrveranstaltung:</b>	Spanisch III
<b>Dozierende:</b>	Frau DelVal Gonzalez
<b>Unterrichtssprache:</b>	spanisch
<b>Arbeitsaufwand (Zeitstunden):</b>	Gesamtaufwand: 150h (davon: Präsenz: 60h, Selbststudium: 90h (davon: 36h Vorbereitung, 36h Nachbereitung, 18h Prüfungsvorbereitung))
<b>SWS / Lehrform:</b>	4 SWS, Seminaristischer Unterricht
<b>Kreditpunkte:</b>	siehe Studienplan des jeweiligen Studiengangs
<b>Voraussetzungen:</b>	Wirtschaftsspanisch, Spanisch II oder Einstufungstest.
<b>Lernziele / Kompetenzen:</b>	<p>Der Studierende ist in der Lage, sich an Gesprächen kommunikativ wirksam zu beteiligen und Situationen des Studien- und Berufslebens zu erfassen.</p> <p>Der Studierende beherrscht einen elementaren allgemeinsprachlichen Grundwortschatz.</p> <p>Der Studierende ist fähig, landeskundliche sowie interkulturelle Aspekte der Länder der Zielsprache zu schildern.</p>
<b>Inhalt:</b>	<p>Der Studierende kann die wichtigsten Informationen aus einem Text zu entnehmen (Themen aus dem Lehrbuch) und einfache Texte zu verfassen - Grammatik gemäß Lehrbuch.</p> <p>Entwicklung der vier Grundfertigkeiten im allgemeinen und berufsbezogenen Kontext: Hörverstehen, Leseverstehen, Sprechen und Schreiben Vermittlung weiterer Kenntnisse der Landeskunde der Zielsprache Lehrbuch und aktuelles Material aus verschiedenen Medien</p>
<b>Studien- / Prüfungsleistungen:</b>	schriftliche Prüfung. Eine im Vorfeld durchgeführte mündliche Übung ist ebenfalls Teil der gesamten Prüfungsleistung
<b>Prüfungsdauer:</b>	90 Minuten
<b>Medienformen:</b>	
<b>Literatur</b>	<p>Lehrbuch/Textbook: Via rápida, ISBN 978-3-12-515050-8</p> <p>Arbeitsbuch/Workbook: Via rápida, ISBN 978-3-12-515051-5</p> <p>Übungen auf der Lernplattform Moodle</p>
<b>ECTS:</b>	5
<b>Anmerkung:</b>	<p>Fach wird in Course Offer angeboten und sollte nicht gestrichen werden.</p> <p>Geeignet für Internationales Profil „BW/BWR International“</p>
<b>Gefährdungsbeurteilung für schwangere oder stillende Studierende</b>	Teilnahme ist möglich