

## MODULKATALOG ORIENTIERUNGSSEMESTER IM SOMMERSEMESTER 2025

(Stand 22.01.2025 – Änderungen vorbehalten)

### BEREICH Bauen & Design

#### **Baubetrieb** (4 SWS\*/4 ECTS\*\*)

aus den Studiengängen: Bauingenieurwesen und Energieeffizientes Gebäudedesign

##### Modulbeschreibung:

- Betriebswirtschaftliche Grundlagen
- Überblick über die Bauwirtschaft als eine Sparte der Volkswirtschaft
- Bauverfahren und Baugeräte
- Leistungsberechnung von Baumaschinen
- Kenntnisse in Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung (AVA; Grundlagen der Arbeitsvorbereitung; Baumaschinen und Betriebstechnik
- Kalkulation von Bauleistungen
- Planung der Baustelleneinrichtung

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Design

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: ja

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*

#### **Bauphysik** (3 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus den Studiengängen: Bauingenieurwesen und Energieeffizientes Gebäudedesign

##### Modulbeschreibung:

Wärme- und Feuchteschutz

Grundlagen des Wärmetransportes (Leitung, Konvektion, Strahlung); stationärer Wärmetransport durch Bauteile; transparente Bauteile, Gesamtenergiedurchlass, Fensterkennwerte, Solardesign von Gebäuden; Mindestluftwechsel, Luftdichtigkeit, Lüftungswärmeverluste; Wärmebilanz von Gebäuden und Nachweis des Wärmeschutzes nach einschlägigen Richtlinien (EnEV); Berechnung und Beurteilung der Sonneneinstrahlung in Gebäude; Tauwasserschutz an Bauteiloberflächen und Mindestwärmeschutz von Bauteilen; Wärmebrücken; Kondensationsprobleme in Konstruktionen und baukonstruktive Konsequenzen; Belüftete und unbelüftete Dachkonstruktionen

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Design

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: nein: Teilmodul, Prüfung erst im Wintersemester

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*

## **Siedlungswasserwirtschaft 1** (4 SWS\*/4 ECTS\*\*)

aus den Studiengängen: Bauingenieurwesen und Energieeffizientes Gebäudedesign

Modulbeschreibung:

- Wasserversorgung
- Einführung (Allgemeines zur Wasserversorgung, Richtwerte für die Trinkwasserqualität)
- Wasserbedarf (Bedarfsermittlung, Bemessungszeiträume, Verbrauchsschwankungen)
- Wasservorkommen (Wasserkreislauf, Niederschlags-, Oberflächen-, Grund- und Quellwasser, Schutzgebiete)
- Wassergewinnung (Brunnen, künstliche Grundwasseranreicherung, Fassungsanlagen für Quellen und Oberflächenwasser, hydrogeologische Grundlagen)
- Wasserförderung (Pumpenarten, -förderhöhe und -leistung, Pumpen- und Rohrkenlinien)
- Wasserspeicherung (Bemessung und Ausrüstung von Speicherbehältern, Beispiele)
- Wasserverteilung (Trassierungs- und Bemessungsgrundsätze, hydraulische Berechnung)
- Abwasserableitung (Grundlagen)
- Einführung (Gewässerbelastung durch Abwasser, Ziele und Geschichte der Siedlungs-entwässerung, gesetzliche Grundlagen)
- Entwässerungssysteme (konventionelles Misch- und Trennsystem, modifizierte Systeme)
- Abwasseranfall (Komponenten des Trockenwetterabflusses, Niederschlagsabfluss, Niederschlagshöhen, -spenden, -statistik, Abflussbeiwert)
- Einfache Kanalnetzberechnung (hydraulische Grundlagen, Ablagerungen in der Kanalisation, Kanalrohrquerschnitte, Bemessungshäufigkeiten und -niederschläge)
- Bauwerke der Kanalisation (Haltungen, Schacht-, Absturz- und Kreuzungsbauwerke, Pumpwerke, Regenüberläufe, Bauwerke der zentralen Regenwasserbehandlung und -rückhaltung)
- Kanalbetrieb und -unterhaltung

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Design

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: ja

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*

## BEREICH Soziales & Gesundheit

### **Betriebswirtschaftslehre II** (4 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus dem Studiengang: Integrative Gesundheitsförderung

#### Modulbeschreibung:

Die Studierenden kennen grundlegende Ansätze der strategischen Unternehmensführung und können ihre Bedeutung für die Unternehmensaufbau- und -ablauforganisation darstellen. Konkrete Problemlagen können sie mithilfe dieser Ansätze analysieren und Verbesserungsvorschläge für die jeweilige Situation entwickeln. Daneben kennen sie die grundlegenden Stufen der betrieblichen Leistungserstellung von Produktion und Dienstleistung und können anhand konkreter Problembeschreibungen Lösungsvorschläge entwickeln.

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: Vorlesungen in diesem Modul: Wertschöpfungskette, Prozessmanagement

\*\*\*\*\*

### **Forschung I** (5 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus dem Studiengang: Integrative Gesundheitsförderung

#### Modulbeschreibung:

Die Studierenden lernen die grundlegenden Methoden des naturwissenschaftlichen Arbeitens zu übertragen auf das Verstehen und Interpretieren wissenschaftlicher Studien und Projekte mit Bezug zur Gesundheitsförderung. Dazu benötigen sie Grundkenntnisse in Statistik.

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*

### **Gesundheitspsychologie** (5 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus dem Studiengang: Integrative Gesundheitsförderung

#### Modulbeschreibung:

Den Studierenden werden die lern-, verhaltens- und kognitionstheoretischen Grundlagen der Gesundheitspsychologie anwendungsbezogen in den Themenfeldern „Gesundheit lernen“, „Gesundheitsverhalten“ sowie „Verhaltensmodifikation in Gruppen“ vermittelt. Selbst- und Fremdwahrnehmung werden in aus- gewählten themenbezogenen Gruppenprozessen geübt und theoriegeleitet reflektiert.

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: -

## **Tourismus- und Freizeitmanagement I: (4 SWS\*/5 ECTS\*\*)**

aus dem Studiengang: Integrative Gesundheitsförderung

### Modulbeschreibung:

Die Studierenden kennen grundlegende Daten und Trends der internationalen Tourismuswirtschaft sowie deren nachhaltige Entwicklung. Sie sind außerdem vertraut mit Formen, Methoden und Besonderheiten der marktlichen Verwertung von Destinationen.

- Ökonomische Implikationen der deutschen und internationalen Tourismusindustrie
- Analyse und Bewertung des Tourismus als Wirtschafts-, Umwelt- und Gesellschaftsfaktor. Auseinandersetzung mit dem natürlichen und kulturellen touristischen Attraktionsangebot
- Auf (Konsumenten- u. Produzenten-) Nutzen orientierte Geschäftstätigkeit von Tourismusbetrieben
- Abgrenzung/Positionierungsstrategien von Tourismusräumen aus Nachfrager- und aus Anbietersicht
- Kernaufgaben und strategische Optionen im Destinationsmanagement
- Profilierung von Destinationen als Einheit von Spezialisierung und Kooperation
- Formen, Methoden und Besonderheiten des Marketing-Managements von Destinationen
- Destination als Gegenstand der Tourismuspolitik
- Kreative Auseinandersetzung mit der Praxis; Kennenlernen von Tourismus- entwicklungs-/Marketingkonzepten, Leitbildern und Produkt- und Produktionsnetzwerken

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: Die Unit „Destinationsmanagement“ ist für das Orientierungssemester geöffnet, die Unit „Tourismusökonomie“ ebenfalls.

\*\*\*\*\*

## **Grundlagen der Sozialen Gruppenarbeit und der Gemeinwesenarbeit (4 SWS\*/5 ECTS\*\*)**

aus dem Studiengang: Soziale Arbeit

Modulbeschreibung:

### **Grundlagen der Sozialen Gruppenarbeit:**

- Einführung in die Grundlagen (Geschichte, Gegenstand)
- Prinzipien und Zielsetzungen Sozialer Gruppenarbeit
- Themenzentrierte Interaktion als Modell und Methode der Sozialen Gruppenarbeit
- Gruppenprozesse und Gruppenphasen; Gruppenstrukturen / SoziometrieFührung von Gruppen, Gruppenleitung; Gruppenansätze und Anwendungsbereiche angewandter Gruppendynamik
- Besondere Arbeitsformen: Soziales Kompetenztraining, Anti-Aggressivitäts-Training, Psychotherapiegruppen, Soziale Gruppenarbeit nach § 29 SGB VIII, Erlebnispädagogik.

### **Grundlagen der Gemeinwesenarbeit:**

- Begriff, Ziele, Handlungsprinzipien und Leitstandards
- Historische Hintergründe der Gemeinwesenarbeit
- Gemeinwesenarbeit als theorie- und methodenintegrierendes Arbeitsprinzip der Sozialen Arbeit (Lebensweltorientierung, Empowerment, Soziale Netzwerkarbeit, non-direktive Pädagogik usw.)
- Arbeitsfelder in gemeinwesenorientierten Zusammenhängen sowie in der Stadt-, Regional- und Gemeinwesenentwicklung

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*

## **Kultur, Ästhetik, Medien II: Grundlagen, Begriffe, Praxis** (4 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus dem Studiengang: Soziale Arbeit

Modulbeschreibung:

### **Grundlagen, Begriffe, gesellschaftspolitische Zusammenhänge:**

- Reflexion aktueller Kulturbegriffe und Debatten in der postmigrantischen Einwanderungsgesellschaft
- Reflexion aktueller kultureller und ästhetischer Praxis in einer Gesellschaft der Superdiversität
- Grundlagen Ästhetischer Theorie; Geschichte und Theorie ästhetischer Praxis im Kontext politischer und Sozialer Arbeit
- Ästhetische Bildung, Kulturelle Bildung, Kunstvermittlung; Künstlerische Forschung/Artistic Research
- Das Verhältnis von künstlerischer Praxis und Sozialer Arbeit; Methoden und Beispiele künstlerisch-ästhetischer Praxis in der Sozialen Arbeit
- Soziale Arbeit als künstlerische Praxis
- Einordnung, Potential und Anwendung verschiedener Medien im Sozialen Feld
- Kulturarbeit und performative Praxis als Community Building. Ästhetische Praxis und ihre gesellschaftspolitische Bedeutung und Möglichkeit: Geschichte und Einordnung verschiedener Begriffe von Kunst
- Grundlagen des Applied Theatre; Politische, kulturelle und methodologische Einordnung relevanter Begriffe wie Identität, Kollaboration, Diversität, Begegnung, Nachhaltigkeit, Kreativität, Artivism etc.

### **Ästhetische Praxis: Transfer**

- Vertieftes Kennenlernen und Erproben eines künstlerisch-ästhetischen Verfahrens aus den Bereichen: Theater, Performance, Bewegung und Tanz, Literatur und Sprache, Musik und Rhythmik, Bildende Kunst und Werken, Digitale Medien/Social Media, Film, Fotografie, Aktivismus, etc.
- Reflexion und Anwendung eines Theorie-Praxis-Transfer ästhetischer Verfahren als Methodenentwicklung für die Soziale Arbeit
- Eigene ästhetische Praxis und ihr zielgerichteter Einsatz in Gruppen und sozialen Situationen
- Stärken und Entwickeln eigener Anleitungskompetenz
- Anwendung in der Sozialen Arbeit: Transfer des Ästhetischen ins Soziale, Reflexion und Praxis zielgruppenorientierter, arbeitsfeld- und methodenorientierter Angebote (z.B.: Sozialarbeiterische Einzelhilfe, Soziale Gruppenarbeit, Gemeinwesenarbeit/Community, Building, Aktivismus, Empowerment, etc.)
- Vermittlung und Entwicklung von Konzepten im Umgang mit ästhetischen Verfahren und Fragestellungen

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: Für die KÄM-Praxisfächer findet ein Wahlverfahren Ende Januar statt. Falls Orientierungssemester-Studierende ein Fach belegen möchten, so können sie sich an die Fakultätskoordinatorin wenden und erfragen, in welchen Fächern noch Restplätze zur Verfügung stehen.

\*\*\*\*\*

## **Professions- und Theoriegeschichte** (7 SWS\*/6 ECTS\*\*)

aus dem Studiengang: Soziale Arbeit

Modulbeschreibung:

### **Professionsgeschichte Sozialer Arbeit:**

- Gesellschaftliche, politische, wirtschaftliche, soziale und ökologische Einflüsse auf die Herausbildung der Sozialen Arbeit aus internationaler Perspektive seit dem 19. Jahrhundert
- Professionalisierung, Entwicklung des Wohlfahrtsstaates und die Rolle sozialer Bewegungen unter besonderer Berücksichtigung der Geschlechter- und Klassenverhältnisse
- Ansätze einer Globalgeschichte Sozialer Arbeit: u.a. professioneller Imperialismus, Dekolonisierung, soziale Entwicklung und Nachhaltigkeit/ökosoziale Ansätze
- Umgang der Sozialen Arbeit mit ihrer Vergangenheit in ausgewählten Handlungsfeldern zwischen Anpassung und Widerstand.

### **Theoriegeschichte:**

- Verständnis und Aufgaben wissenschaftlicher Theorien
- Diversität und historische Kontextgebundenheit von Theorien
- Entwicklungsstadien von Theorien
- Klassifikationsmöglichkeiten von Theorien und Theorievergleich
- Disziplinarität von Theorien / Was macht eine Theorie zu einer sozialarbeitswissenschaftlichen Theorie?
- Historischer Überblick über die Theorieansätze in Sozialpädagogik und Sozialarbeitsamt ihrer Hauptvertreter\*innen
- Historische Einordnung und Reflexion der Theorieentwicklung in der Sozialen Arbeit.

Verbindungslinien zur Geschichte Sozialer Bewegungen: Vertiefte Analyse sozialer Bewegungen (wie etwa der Frauenbewegungen, Anti-Rassistischer Bewegungen, Behindertenrechtsbewegungen, LSBTIQ\* bis hin zu ökologischen Bewegungen) unter besonderer Berücksichtigung der Menschenrechte und ihrer Einflüsse und Inspirationen für die (internationale) Soziale Arbeit (Queer Theorie, Diversity, Inklusion u.ä.)

### **Wissenschaftliches Arbeiten:**

- Maximen und Funktionen; wissenschaftlichen Arbeitens
- Regeln des wissenschaftlichen Diskurses / Kontrollmechanismen
- Recherche und Bewertung von (wissenschaftlichen) Quellen
- Strukturierung des Erkenntnisprozesses
- Wissenschaftliches Schreiben und Präsentieren incl. Zitieren, Belegen, Visualisieren, Verzeichnisse erstellen usf. Einheitlichkeit und Verschiedenheit im wissenschaftlichen Arbeiten

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*

## BEREICH Technik, Informatik & Naturwissenschaften

### **Innovations- und Kreativitätsmethoden I** (3 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus dem Studiengang: Applied Digital Transformation

#### Modulbeschreibung:

• Grundlagen zu Innovationen & Kreativität, Arten von Innovationen, unterschiedliche Definitionen, Produkt-, Prozess-, Service Innovation • Grundlegende Innovationsansätze und Methoden, insbes. des Human Centered Design und des Design Thinking • Theorien zur Kreativität und menschlichem Denkvermögen (Lateral Thinking vs. Vertical Thinking), Parallel Thinking • Ideenfindung/ -generierung, unterschiedliche Kreativitätstechniken (z.B. Brainstorming-/writing, Morphologische Analyse, Zufallswort, Six Thinking Hats, Synektik) • Unterschiedliche Ideenbewertungstechniken (z.B. Portfolio, PMI) • Moderation von Kreativworkshops • Kennen lernen und Anwendung ausgewählter Kreativitätstechniken • Praktische Nutzung von Kreativitätstechniken für die Entwicklung eines neuen Produktes/ einer neuen Dienstleistung und für Problemlösungen • Kreativitätshemmende und kreativitätsfördernde Faktoren • Bedeutung der Innovationskommunikation • Fallbeispiele für erfolgreiche bzw. „gescheiterte“ Innovationen

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Lucas-Cranach-Campus Kronach

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*

### **Mensch-Maschine Interaktion** (3 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus dem Studiengang: Applied Digital Transformation

#### Modulbeschreibung:

• Einführung in die Mensch-Maschine Interaktion • Überblick zu übergeordneten Konzepten (Mensch-Technik Interaktion, Robotik, User Experience) • Grundlagen der HCI-Forschung • Menschliche Faktoren in der digitalen Transformation • User Experience Design • 4-Sektoren-Modell der Industrie • Unterschiedliche Modelle der Zukunftsprognosen und Technologieentwicklung (z.B. Gartner Hype Cycles) • Überblick zu aktuellen Technologien, sowohl auf Software- als auch auf Hardwarebasis (z.B. Augmented Reality, Wearables, RFID, KI, Automatisierung) • Charakteristiken Service Design, Produktion und Deployment • Abgrenzung physische Produkte, Dienstleistung, digitale Produkte • Überblick zu verschiedenen Branchen (z.B. Finanzbranche, Tourismus, Handel, Logistik, Bildung, Gesundheit, Industrie, Entertainment...) • Überblick zu konkreten Basistechnologien und innovativen Technologien, die in den jeweiligen Branchen zum Einsatz kommen • Service Engineering & Service Technologies (Self-Service Systeme etc.)

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Lucas-Cranach-Campus Kronach

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*

### **Rapid Prototyping I** (3 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus dem Studiengang: Applied Digital Transformation



Modulbeschreibung:

• Überblick über verschiedene Verfahren des Rapid Prototyping • Einordnung der Verfahren • Vor- und Nachteile, Möglichkeiten und Grenzen der Verfahren • Überblick über Arten und Kategorien insbes. physischer Prototypen • Sicherheitsaspekte bei der Arbeit mit 3D Druckern und LaserCuttern • 2D und 3D Konstruktion • Datentypen für das Rapid Prototyping • Überblick zu und Funktionsweise von unterschiedlichen Verfahren des 3D Druck • Überblick zu und Funktionsweise des Laser Cutting • Praktische Arbeit an vorgegebenen Aufgabenstellungen • Bewertung der Prototypen anhand objektiver Kriterien

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Lucas-Cranach-Campus Kronach

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*

## **Technology Engineering** (3 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus dem Studiengang: Applied Digital Transformation

Modulbeschreibung:

• Programmierung von Mikrocontrollern, insbesondere mit der Arduino-Entwicklungsumgebung • Einführung in das Arduino-System und dessen Möglichkeiten • Grundlagen der Elektronik und Schaltungen • Verwendung von Sensoren und Aktoren • Design und Entwicklung von digitalen Anwendungen mit dem Arduino-System • Dokumentation und Präsentation von Arduino-basierten Projekten

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Lucas-Cranach-Campus Kronach

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*

## **Fertigungs- und Produktionstechnik** (4 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus dem Studiengang: Maschinenbau

### Modulbeschreibung:

Du willst wissen, wie Produkte im Maschinenbau hergestellt werden? Es wird in dieser Lehrveranstaltung ein Überblick über die Fertigungs- und Produktionstechnologien gegeben. Im Fokus stehen die einzelnen Fertigungsverfahren. Darüber hinaus werden zugehörige Fertigungswerkzeuge sowie die erforderlichen Produktionsmaschinen dargestellt.

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*

## **Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre** (4 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus den Studiengängen: Automobiltechnologie, Maschinenbau (Wirtschaftsingenieurwesen)

### Modulbeschreibung:

„Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre“ – das klingt nach einer trockenen BWL-Vorlesung. Tja – das ist nicht ganz korrekt! Jede neue technische Erfindung wird erst dann zu einer Innovation, wenn diese auch wirtschaftlich erfolgreich ist. Doch was heißt das konkret? Was machen erfolgreiche Unternehmen anders als andere? Voraussetzung dafür ist einerseits technisches Know-how und andererseits ein betriebswirtschaftliches Grundverständnis. Die Herausforderung dabei ist, das Zusammenwirken von Technik und Ökonomie unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Konsequenzen beurteilen zu können. Im Rahmen dieser Vorlesung werden wir uns mit diesen und noch weiteren Themen beschäftigen und gemeinsamen Antworten auf die gestellten Fragen finden. Wenn Dich diese Herausforderungen ansprechen – komm' vorbei

!\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*

## **Grundlagen der Kfz-Technik** (4 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus dem Studiengang: Automobiltechnologie

### Modulbeschreibung:

Wie funktioniert ein E-Fahrzeug? Wo ist der Schwerpunkt? In welchen Konfigurationen können Hybridfahrzeuge aufgebaut sein? Wie funktionieren Getriebe, Kupplung und die Kraftübertragung am Rad? Und wie viel Leistung braucht das Fahrzeug überhaupt?

o All diese Fragen werden in der Vorlesung Grundlagen der Fahrzeugtechnik beantwortet.

o Neben den Vorlesungen, in denen die Systeme erklärt werden, gibt es bei den Grundlagen der Fahrzeugtechnik auch Übungen, in denen dazugehörige Rechenaufgaben mit Formelsammlung und Taschenrechner vorgestellt werden.

o Und mit bestandener Klausur kennt ihr dann alle Komponenten des Fahrzeug-Antriebsstrangs und könnt zu den Fahrwiderständen auch die benötigten Kräfte, Drehmomente und Leistungen im Antriebsstrang des Fahrzeugs berechnen.

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*

## **Materials Science and Technology** (4 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus den Studiengängen: Automobiltechnologie, Maschinenbau

Modulbeschreibung:

Do you ever wonder what makes a material strong? Do you ever consider if a chair will hold your weight before you sit down? Did you know that some plastics can be stronger than metals? Then this is the lecture for you!

In the lecture "Materials Science and Technology", we will discuss the basic characteristics of metals and polymers, how they are made, and how to change their properties. You will also learn how to test properties of materials and gain hands-on experience with some spent in the lab.

We are looking forward to seeing you!

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*

## **Technische Mechanik 1** (4 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus den Studiengängen: Automobiltechnologie, Maschinenbau

Modulbeschreibung:

Die Vorlesung TM1 (Statik und Festigkeitslehre) ist für alle angehenden Ingenieure und Ingenieurinnen sehr wichtig, weil Du hier lernst, wie sich Kräfte auf Objekte auswirken, wie sich die Materialien verformen und wie sie brechen können. Das ist eine wichtige Grundlage für alle Bauteile, die Du später als Ingenieur oder Ingenieurin bauen wirst.

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*

## **Elektrische Messtechnik** (4 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus den Studiengängen: Automatisierungstechnik und Robotik, Elektro- und Informationstechnik und Energietechnik und Erneuerbare Energien

### Modulbeschreibung:

Messunsicherheit und Fehlerfortpflanzung: Messabweichungen und Messunsicherheit, systematische und zufällige Messabweichungen, Messabweichung als Zufallsprozess, Gaußsche Fehlerfortpflanzung, worst-case-Abschätzung; Messgeräte: Messprinzip, Aufbau und Kenngrößen analoger und digitaler Vielfachmessgeräte, Prinzip und Bedienung des analogen und des digitalen Oszilloskops; Grundlegende Messverfahren: Strom-/Spannungsmessung, Messbereichserweiterung und Messbrücken, Messung von Widerstand und Leistung, Zeit und Frequenz und ggf. weitere Größen; Periodische Messgrößen: Mittelwertbildende Messwerte aus dem Zeitverlauf, Transformation in den Frequenzbereich, Darstellung periodischer Messgrößen als Spektren und daraus abgeleitete Messwerte, Zusammenhänge zwischen Zeitverlauf und Spektrum; Digitale Messtechnik: Abtastung und Amplitudenquantisierung, Quantisierungsunsicherheit, Analog/Digitalumsetzer; Praktikumsversuche: Vertiefung der theoretisch erarbeiteten Inhalte wie z.B. grundlegende Messverfahren, Kenngrößen periodischer Messsignale

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: Eventuelle Gruppeneinteilung für Übung in Vorlesung

\*\*\*\*\*

## **Elektronische Bauelemente** (4 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus den Studiengängen: Automatisierungstechnik und Robotik, Elektro- und Informationstechnik und Energietechnik und Erneuerbare Energien

### Modulbeschreibung:

Einleitung (Elektronik und elektronische Bauelemente, begriffliche Einordnung, Abgrenzung und Unterteilung, historische Entwicklung, wirtschaftliche Bedeutung, gesellschaftliche Bedeutung); Physikalische Grundlagen der Halbleiterelektronik (Ladungsträger in Halbleitern, pn-Übergang und Diode, Metall-Halbleiter-Übergänge, MOS-Struktur); Halbleiterdioden (Arbeiten mit Kennlinien, Gleichrichterdiode, Schaltodiode, Z-Diode, Varaktordioden, Schottkydiode, Tunnelodiode, Mikrowellendioden, Photodiode, Solarzelle, Leuchtdiode und Laserdiode); Transistoren (Bipolartransistor, Feldeffekttransistoren, Spezialtransistoren); Thyristoren (Aufbau und Wirkungsweise, elektrische Eigenschaften, Sonderformen – GTO, TRIAC, DIAC); Operationsverstärker (Eigenschaften, Prinzip der Gegenkopplung, Grundsaltungen, innerer Aufbau, Offset-Kompensation, Frequenzgang und Frequenzgangkorrektur, Slew-Rate

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*

## **Programmieren 2 Elektrotechnik** (4 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus den Studiengängen: Automatisierungstechnik und Robotik, Elektro- und Informationstechnik und Energietechnik und Erneuerbare Energien

Modulbeschreibung:

- Ansi C: Strukturen, Zeiger und Algorithmen
- C++ als Erweiterung von Ansi C
- Typen und Namensbereiche
- Pointer-Arithmetik
- Strukturen, verkettete Listen
- Aus-/Eingabe-Befehle / File-Operationen
- Klassen und Objekte (Grundlagen, Konstruktoren/Destruktoren, this-Zeiger)
- Vererbung
- Überladene Funktionen

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*

## **Computernetze** (4 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus dem Studiengang: Informatik

Modulbeschreibung:

Inhaltlich wird ein Top-Down-Ansatz verfolgt, d.h. die höheren Schichten zuerst behandelt. Die Themen im Einzelnen sind: Grundlagen: Einführung, Netztopologien, ISO/OSI- Referenzmodell, ISO/OSI und TCP/IP, Bandbreite und Performance Anwendungsschicht: Internet-Anwendungen, Protokolle der Anwendungsschicht, Multimedia-Anwendungen; Transportschicht: Einführung, Struktur des TCP/IP-Modells, Sender/Empfänger-Koordination, Transmission Control Protocol (TCP), Flusskontrolle bei TCP Vermittlungsschicht: Das Internet-Protokoll IP, Einfache IP-Protokolle, IP-Adressierung und Subnetzbildung, Domain Name System und Namensauflösung, IP-Protokoll Version 6, Distanzvektor-Routing, Link State Routing Sicherheitsschicht: Rahmenbildung, Fehlererkennung und Fehlerkorrektur, lokale Netze, Ethernet, Medienzugriffsverfahren, WLAN, LAN-Switches (Bridges), Virtuelle Verbindungen, Zellenvermittlung (ATM)

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*

## **Diskrete Mathematik** (4 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus den Studiengängen: Informatik, Visual Computing

Modulbeschreibung:

“Wie werden Nachrichten verschlüsselt? Wie funktionieren künstliche neuronale Netze? Wie komme ich am schnellsten von B nach C?”

Viele Prozesse und Strukturen in der Informatik basieren auf mathematischen Konzepten aus dem Bereich der Linearen Algebra sowie der Diskreten Mathematik. So stellen zum Beispiel die Konzepte und die Methoden der Diskreten Mathematik und der Linearen Algebra die Basis für zahlreiche Verschlüsselungsalgorithmen dar und liefern zudem die strukturelle Basis für vielfältige Anwendungen im Bereich des Maschinellen Lernens sowie der Optimierung. Diese Veranstaltung führt in diese mathematischen Grundlagen ein und gibt erste Einblicke in mögliche Anwendungen.

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*

## **Englisch (B2) 2** (2 SWS\*/2 ECTS\*\*)

aus dem Studiengang: Informatik

Modulbeschreibung:

Wechselnde technische Themen (z.B. Anwendungsprogramme, Betriebssysteme, Rechnerarchitektur, elektronische Datenspeicherungssysteme); beruflicher Schriftverkehr: Emails, formale Korrespondenz; technisches Schreiben: Berichterstattung, Prozessablauf; Bewerbungsprozess: Lebenslauf, Bewerbungsschreiben, Vorstellungsgespräch

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: empfohlen: Vorkenntnisse der Zielsprache GER B1

\*\*\*\*\*

## **Künstliche Intelligenz 1** (4 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus dem Studiengang: Visual Computing

Modulbeschreibung:

Einführung in die (klassische) Künstlichen Intelligenz: Vorstellung effizienter Algorithmen und Verfahren zur Problemlösung durch Suche, sowie Implementierung und Anwendung zur Problemlösung; Problemlösen durch Suche: Tiefen- und Breitensuche, A\*, RBFS (kürzeste Route), Suche im kontinuierlichen Suchraum, mit Zufall, mit versteckten Zuständen; Suche in Spielen (mit Gegnern): MinMax, Alpha-Beta-Pruning, Heuristiken für Heuristische Echtzeit-Entscheidungen, Spiele mit Zufall.

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*

## **Mensch-Maschine-Interaktion 1** (4 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus dem Studiengang: Visual Computing

Modulbeschreibung:

Grundlagen des Menschen (Wahrnehmung und Motorik); Grundlagen des Rechners (Eingabegeräte, Ausgabegeräte); Grundlagen der Interaktion (Bedienhandlungen, Interaktionsmodelle, Fehlerarten); Kognitive Modelle (GOMS, KLM); Anforderungsanalyse (Aufgaben- und Prozessanalyse, Prozessmodellierung, Nutzeranalyse); Evaluation (Grundbegriffe, qualitative und quantitative Verfahren); Deskriptive Statistik; Inferenzstatistik

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*

## **Programmieren 2 Informatik** (6 SWS\*/7 ECTS\*\*)

aus den Studiengängen: Informatik und Visual Computing

Modulbeschreibung:

Fortsetzung von programmiersprachlichen Konzepten auf der Basis der Java Programmiersprache:

Objektorientierte Programmierung

Collection Datenstrukturen

Utility Klassen

Generics

Lambda und Streams

I/O - Ein- und Ausgabe

Dieses Modul ist für alle geeignet, die bereits in der Schule in Java gute Grundkenntnisse erworben haben.

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: Gruppeneinteilung in der ersten Vorlesung

\*\*\*\*\*

## **Webtechnologien** (6 SWS\*/7 ECTS\*\*)

aus den Studiengängen: Informatik, Visual Computing

### Modulbeschreibung:

Grundlagen des Internets und des World Wide Webs: HTTP-Protokoll; Architektur eines Browsers; Zusammenspiel Browser und Webserver. Technologien auf der Client-Seite (Browser): HTML und XHTML; Cascading Stylesheets (CSS); JavaScript (prozedurale Konzepte, objektorientierte Konzepte, Serialisierung mit JSON); API-Konzepte für Webseiten: DOM und BOM; AJAX; Sicherheitsaspekte bei Webseiten; Clientseitige Frameworks (z.B. jQuery); Webseiten für mobile Geräte; Responsive Web Design

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*

## **Integrale und gewöhnliche Differenzialgleichungen** (4 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus den Studiengängen: Technische Physik, Zukunftstechnologien

### Modulbeschreibung:

Physikalische Prozesse mathematisch beschreiben und analysieren. Diese Veranstaltung führt ein in die Theorie der gewöhnlichen Differentialgleichungen, die die Grundlage der mathematischen Beschreibung zahlreicher (nicht nur) physikalisch-technischer Problemstellungen ist. In diesem Zusammenhang erarbeiten wir zunächst gemeinsam die Grundlagen der Integralrechnung, üben verschiedene Integrationsmethoden und lernen Integrale anwendungsbezogen einzusetzen, bevor wir uns daran begeben gewöhnliche Differentialgleichungen im Sachzusammenhang zu erkennen, eigenständig zu formulieren und uns abschließend mit der zugehörigen Lösungstheorie befassen.

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: Die Physik-, die Mathematikvorlesung und der zugehörige Workshop können nur im Verbund belegt werden. Die Wahl der einzelnen Module ist nicht möglich.

\*\*\*\*\*



## **Mechanik, Schwingungen und Wellen** (6 SWS\*/8 ECTS\*\*)

aus den Studiengängen: Technische Physik, Zukunftstechnologien

### Modulbeschreibung:

In diesem Modul lernst du alles, was du über die klassische Mechanik wissen musst. Sie bildet zum einen die Grundlage für viele andere interessante Bereiche der Physik und hat zum anderen auch eine sehr große praktische und technische Relevanz. Egal ob Fahrzeugtechnik, Maschinenbau oder Bauingenieurwesen, in all diesen Disziplinen spielt die Mechanik eine entscheidende Rolle. Das Modul besteht aus seminaristischem Unterricht, in dem wir uns das Thema gemeinsam erarbeiten, und Übungen, in denen du das Gelernte selbst anwenden kannst.

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: Die Physik-, die Mathematikvorlesung und der zugehörige Workshop können nur im Verbund belegt werden. Die Wahl der einzelnen Module ist nicht möglich.

\*\*\*\*\*

## **PMI-Workshop 2** (4 SWS\*/4 ECTS\*\*)

aus den Studiengängen: Technische Physik, Zukunftstechnologien

### Modulbeschreibung:

Der PMI-Workshop stellt ein kombiniertes Praktikum der Bereiche Physik, Mathematik und Informatik dar. Hier lernst du, wie man physikalische Versuche im Bereich der Mechanik vorbereitet, durchführt, auswertet und dokumentiert. Dazu wenden wir die Methoden, die du in Mathematik und Informatik gelernt hast, praktisch an. Beispielsweise programmierst du einen Mikrocontroller, um kurze Zeitintervalle messen zu können. Bei diesem Workshop handelt es sich um ein neues, innovatives Lehrkonzept, bei dem das "selbst tun" im Vordergrund steht.

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: Die Physik-, die Mathematikvorlesung und der zugehörige Workshop können nur im Verbund belegt werden. Die Wahl der einzelnen Module ist nicht möglich.

\*\*\*\*\*

## **MINT-Brückenkurs** (4 SWS\*/6 ECTS\*\*)

aus den Studiengängen: Technische Physik, Zukunftstechnologien

### Modulbeschreibung:

Der Brückenkurs MINT bietet dir die einzigartige Gelegenheit, dein erstes Semester im MINT-Studium optimal zu begleiten. In diesem Modul hast du die Möglichkeit, gezielt vorhandene Wissenslücken in den Schlüsselfächern Mathematik, Informatik und Physik zu schließen. Mit auf deine individuellen Bedürfnisse abgestimmten Lerninhalten und in praxisorientierte Übungen, die sich an den Grundvorlesungen in diesen Fächern orientieren, kannst du dir in diesem Kurs ein maßgeschneidertes Fundament für die relevanten MINT-Kurse in deinem Studium legen. Nutze diese Chance, um von Anfang an erfolgreich in dein MINT-Studium zu starten und mit zusätzlicher Unterstützung durch dein erstes Semester zu navigieren.

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

\*\*\*\*\*

## **Analytik 2 (Elemente) ohne Praktikum** (4 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus dem Studiengang: Bioanalytik

### Modulbeschreibung:

Im Modul "Analytik 2" lernst du die wichtigsten Methoden zur Analyse von Elementen kennen. Ziel des Moduls ist es, dich in die Lage zu versetzen, angemessene analytische Verfahren für die Messung von Elementen zu erkennen, zu beurteilen und auszuwählen.

Wir beginnen mit einer Einführung in die Untersuchung von wichtigen und häufig in den Biowissenschaften auftretenden Elementen. Dabei lernst du die Grundlagen der Spektroskopie kennen, einschließlich Atomabsorptions- und Röntgen-Spektrometrie. Weiterhin beschäftigen wir uns mit der Elementaranalytik sowie den Grundzügen der Elektroanalytik und der Chromatographie. Auch die Speziesanalytik wird diskutiert.

Im Rahmen dieses Moduls wirst du praktische Erfahrung in der Durchführung von Analyseverfahren sammeln und lernen, wie du die erhaltenen Ergebnisse interpretierst und auswertest.

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Nur nach Teilnahme am Praktikum.

Anmerkung: Im Orientierungssemester ist die Teilnahme am Praktikum grundsätzlich nicht möglich.

Wer daran interessiert ist, die Prüfung zu schreiben und deshalb am Praktikum teilnehmen möchte, muss im Vorfeld ein Beratungsgespräch mit Prof. Dr. Noll führen. Bitte kontaktiere dazu Prof. Noll unter [matthias.noll@hs-coburg.de](mailto:matthias.noll@hs-coburg.de). Bitte beachte, dass während des gesamten Semesters beim Praktikum Anwesenheitspflicht herrscht.

\*\*\*\*\*

## **Biochemie 1 ohne Praktikum** (3 SWS\*/ - ECTS\*\*)

aus dem Studiengang: Bioanalytik

### Modulbeschreibung:

Nach dem Besuch der Vorlesung Biochemie 1 wirst du in der Lage sein, die biochemischen Substanzklassen im Hinblick auf ihre biochemischen Eigenschaften und ihre Funktionen in der Zelle zu beurteilen. Außerdem erlernst du geeignete analytische Verfahren zur Trennung, Identifizierung und Quantifizierung der verschiedenen Substanzklassen.

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: **Nein**

Anmerkung: Prüfungen finden im 3. Semester statt. Die Teilnahme am Praktikum im 2. Semester ist Voraussetzung, um zu den Prüfungen in den höheren Semestern zugelassen zu werden.

Im Orientierungssemester ist die Teilnahme am Praktikum grundsätzlich nicht möglich.

Wer daran interessiert ist, die Prüfung zu schreiben und deshalb am Praktikum teilnehmen möchte, muss im Vorfeld ein Beratungsgespräch mit Prof. Dr. Noll führen. Bitte kontaktiere dazu Prof. Noll unter [matthias.noll@hs-coburg.de](mailto:matthias.noll@hs-coburg.de). Bitte beachte, dass während des gesamten Semesters beim Praktikum Anwesenheitspflicht herrscht.

\*\*\*\*\*

## **Biologie** (2 SWS\*/ - ECTS\*\*)

aus dem Studiengang: **Bioanalytik**

### Modulbeschreibung:

In der Biologievorlesung im Sommersemester bieten wir dir eine Einführung in die Zoologie. Dabei werden wir uns mit der Morphologie, Anatomie und Physiologie ausgewählter Tiergruppen auseinandersetzen. Du wirst auch mehr über die biologische Vielfalt sowie die Evolutionsgeschichte von Tieren erfahren. Was unterscheidet den Menschen vom Affen? Und wie funktionieren die menschlichen Organsysteme?

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: **Nein**

Anmerkung: Die Prüfung kann nur abgelegt werden, wenn bereits Biologie aus dem 1. Fachsemester belegt wurde.

\*\*\*\*\*

## **Grundlagen in Data Science** (4 SWS\*/ 6 ECTS\*\*)

aus dem Studiengang: **Bioanalytik**

### Modulbeschreibung:

In diesem Fach lernst du die Grundprinzipien der deskriptiven Statistik kennen und wirst fit in der Datenaufbereitung mit R. Du erfährst, wie du Daten effektiv analysierst, visualisierst und sinnvoll interpretierst. Mit den erlernten Fähigkeiten legst du die Basis, um Datenprojekte eigenständig zu meistern und fundierte Entscheidungen zu treffen.

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*

## **Mathematische physikalische Grundlagen 2 ohne Praktikum** (6 SWS\*/ 5 ECTS\*\*)

aus dem Studiengang: **Bioanalytik**

### Modulbeschreibung:

Du tauchst in die spannenden Konzepte der klassischen und modernen Physik ein und lernst, wie sie die Vorgänge in der Natur erklären. Mit physikalischen Methoden wirst du nicht nur die Welt besser verstehen, sondern auch Erkenntnisse in den biologischen Wissenschaften gewinnen. Dabei machst du dir moderne mathematische Werkzeuge zunutze, um naturwissenschaftliche Prozesse zu beschreiben und selbst aktiv anzuwenden. So bist du bestens gerüstet, um komplexe Zusammenhänge zu durchdringen und Neues zu entdecken!

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Nur nach Teilnahme am Praktikum.

Anmerkung: Im Orientierungssemester ist die Teilnahme am Praktikum grundsätzlich nicht möglich.

Wer daran interessiert ist, die Prüfung zu schreiben und deshalb am Praktikum teilnehmen möchte, muss im Vorfeld ein Beratungsgespräch mit Prof. Dr. Noll führen. Bitte kontaktiere dazu Prof. Noll unter [matthias.noll@hs-coburg.de](mailto:matthias.noll@hs-coburg.de). Bitte beachte, dass während des gesamten Semesters beim Praktikum Anwesenheitspflicht herrscht.

\*\*\*\*\*

## **Mikrobiologie 1 ohne Praktikum** (3 SWS\*/ - ECTS\*\*)

aus dem Studiengang: **Bioanalytik**

### Modulbeschreibung:

Tauche mit uns in die Welt der Mikroorganismen. Unser seminaristischer Unterricht erarbeitet mikrobiologische Grundlagen an aktuellen Fragestellungen. Als zu erlernende Kompetenz wirst Du in die Lage versetzt, auftretende mikrobiologische Problemstellungen zu erkennen und zu bewerten und den theoretischen Grundlagen von mikrobiologischen Techniken kennenzulernen.

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Nein

Anmerkung: Prüfungen finden im 3. Semester statt. Die Teilnahme am Praktikum im 2. Semester ist Voraussetzung, um zu den Prüfungen in den höheren Semestern zugelassen zu werden.

Im Orientierungssemester ist die Teilnahme am Praktikum grundsätzlich nicht möglich.

Wer daran interessiert ist, die Prüfung zu schreiben und deshalb am Praktikum teilnehmen möchte, muss im Vorfeld ein Beratungsgespräch mit Prof. Dr. Noll führen. Bitte kontaktiere dazu Prof. Noll unter [matthias.noll@hs-coburg.de](mailto:matthias.noll@hs-coburg.de). Bitte beachte, dass während des gesamten Semesters beim Praktikum Anwesenheitspflicht herrscht.

\*\*\*\*\*

## BEREICH Wirtschaft

### **Bilanzierung** (4 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus dem Studiengang: Betriebswirtschaft

Modulbeschreibung:

Die Studierenden sollen Begriffe, Inhalte und Techniken der deutschen handels- und steuerrechtlichen sowie Grundzüge der Internationalen Rechnungslegung (IFRS) kennen und verstehen.

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*

### **Grundlagen der Rechnungslegung** (4 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus dem Studiengang: Versicherungsmanagement

Modulbeschreibung:

Die Studierenden sollen über fundierte Kenntnisse verfügen bezüglich der Inhalte und Techniken des handelsrechtlichen (und partiell des steuerrechtlichen) Einzelabschlusses, speziell von Versicherungsunternehmen (VU). Zudem sollen die Teilnehmer\*innen des Kurses Aspekte der Konzernrechnungslegung und (bei genügend Zeit im Semester) der internationalen Rechnungslegung (IFRS) kennen. Es soll damit ein breites und integriertes Wissen zu wichtigen Teilen der Rechnungslegung in VU auf neuestem Stand entstehen.

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*

### **Produktionswirtschaft** (4 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus den Studiengängen: Betriebswirtschaft, Industriebirtschaft

Modulbeschreibung:

- Die Studierenden sollen zentrale Begriffe und Konzepte der Produktion benennen, einordnen, abgrenzen und anwenden können.
- Die Studierenden sollen Ziele, Konzepte und Vorgehensweisen der Produktionswirtschaft kennen und bewerten können.
- Die Studierenden kennen grundlegende Aufgabenstellungen und können aktuelle Probleme in produzierenden Unternehmen benennen und bewerten.

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*

### **Statistik** (4 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus den Studiengängen: **Betriebswirtschaft, Industriebirtschaft**

Modulbeschreibung:

Die Studierenden sollen in der Lage sein, statistische Methoden als Grundlage des Arbeitens in empirischen Wissenschaften einzusetzen und die auf diesen Methoden basierenden Ergebnisse kritisch zu überprüfen.

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*

### **Technische Grundlagen** (4 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus dem Studiengang: **Industriebirtschaft**

Modulbeschreibung:

Die Studierenden können die im Kurs behandelten messtechnischen Konzepte auf den Bereich der Sensorik anwenden und darüber hinaus geeignete Modelle der Fehlerabschätzung und Messdatenauswertung auswählen.

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*

### **Versicherungsbetriebslehre** (4 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus dem Studiengang: **Versicherungsmanagement**

Modulbeschreibung:

Die Studierenden sollen wesentliche Grundzüge der Versicherungsbetriebslehre (u. a. wissenschaftliche Einordnung, Grenzen der Versicherbarkeit, Risikoausgleich im Kollektiv und in der Zeit) kennen. Sie sollen in die Lage versetzt werden, unter verschiedenen Ausgestaltungsmöglichkeiten des Versicherungsvertriebs unter Beachtung rechtlicher Rahmenbedingungen des Angestellten- und selbständigen Außendienstes eine geeignete auszuwählen und die Wahl zu begründen.

Zudem sollen die Studierenden aktuelle Themen (z. B. Klimawandel, Cyberrisiken, Provisionsdeckel) in den Gesamtkontext der Versicherungswirtschaft einordnen können.

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*

### **Versicherungsrecht** (4 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus dem Studiengang: Versicherungsmanagement

Modulbeschreibung:

Am Ende der Veranstaltung verfügen sollen die Studierenden über profunde Kenntnisse des Versicherungsvertragsrechts, insbesondere über das Versicherungsvertragsgesetz (VVG).

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*

### **Volkswirtschaftslehre** (4 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus den Studiengängen: Betriebswirtschaft, Industriewirtschaft, Versicherungsmanagement

Modulbeschreibung:

Die Teilnehmer\*innen sollen volkswirtschaftliche Prozesse benennen und beschreiben lernen. Sie unterscheiden Grundpositionen der ökonomischen Theorie und wenden das ökonomische Gewinn- und Nutzenkalkül auf einzel- und gesamtwirtschaftliche Fragestellungen an. Dabei benutzen sie das erworbene wirtschaftswissenschaftliche Vokabular/Modellwissen. Sie analysieren volkswirtschaftliche Problemlagen und bewerten wirtschaftspolitische Strategien.

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Friedrich-Streib

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*



## **Innovations- und Kreativitätsmethoden I** (3 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus dem Studiengang: Applied Digital Transformation

### Modulbeschreibung:

• Grundlagen zu Innovationen & Kreativität, Arten von Innovationen, unterschiedliche Definitionen, Produkt-, Prozess-, Service Innovation • Grundlegende Innovationsansätze und Methoden, insbes. des Human Centered Design und des Design Thinking • Theorien zur Kreativität und menschlichem Denkvermögen (Lateral Thinking vs. Vertical Thinking), Parallel Thinking • Ideenfindung/ -generierung, unterschiedliche Kreativitätstechniken (z.B. Brainstorming-/writing, Morphologische Analyse, Zufallswort, Six Thinking Hats, Synektik) • Unterschiedliche Ideenbewertungstechniken (z.B. Portfolio, PMI) • Moderation von Kreativworkshops • Kennen lernen und Anwendung ausgewählter Kreativitätstechniken • Praktische Nutzung von Kreativitätstechniken für die Entwicklung eines neuen Produktes/ einer neuen Dienstleistung und für Problemlösungen • Kreativitätshemmende und kreativitätsfördernde Faktoren • Bedeutung der Innovationskommunikation • Fallbeispiele für erfolgreiche bzw. „gescheiterte“ Innovationen

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Lucas-Cranach-Campus Kronach

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*

## **Mensch-Maschine Interaktion** (3 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus dem Studiengang: Applied Digital Transformation

### Modulbeschreibung:

• Einführung in die Mensch-Maschine Interaktion • Überblick zu übergeordneten Konzepten (Mensch-Technik Interaktion, Robotik, User Experience) • Grundlagen der HCI-Forschung • Menschliche Faktoren in der digitalen Transformation • User Experience Design • 4-Sektoren-Modell der Industrie • Unterschiedliche Modelle der Zukunftsprognosen und Technologieentwicklung (z.B. Gartner Hype Cycles) • Überblick zu aktuellen Technologien, sowohl auf Software- als auch auf Hardwarebasis (z.B. Augmented Reality, Wearables, RFID, KI, Automatisierung) • Charakteristiken Service Design, Produktion und Deployment • Abgrenzung physische Produkte, Dienstleistung, digitale Produkte • Überblick zu verschiedenen Branchen (z.B. Finanzbranche, Tourismus, Handel, Logistik, Bildung, Gesundheit, Industrie, Entertainment...) • Überblick zu konkreten Basistechnologien und innovativen Technologien, die in den jeweiligen Branchen zum Einsatz kommen • Service Engineering & Service Technologies (Self-Service Systeme etc.)

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Lucas-Cranach-Campus Kronach

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*

## **Rapid Prototyping I** (3 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus dem Studiengang: Applied Digital Transformation

### Modulbeschreibung:

• Überblick über verschiedene Verfahren des Rapid Prototyping • Einordnung der Verfahren • Vor- und Nachteile, Möglichkeiten und Grenzen der Verfahren • Überblick über Arten und Kategorien insbes. physischer Prototypen •

Sicherheitsaspekte bei der Arbeit mit 3D Druckern und LaserCuttern • 2D und 3D Konstruktion • Datentypen für das Rapid Prototyping • Überblick zu und Funktionsweise von unterschiedlichen Verfahren des 3D Druck • Überblick zu und Funktionsweise des Laser Cutting • Praktische Arbeit an vorgegebenen Aufgabenstellungen • Bewertung der Prototypen anhand objektiver Kriterien

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Lucas-Cranach-Campus Kronach

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*

### **Technology Engineering** (3 SWS\*/5 ECTS\*\*)

aus dem Studiengang: Applied Digital Transformation

Modulbeschreibung:

• Programmierung von Mikrocontrollern, insbesondere mit der Arduino-Entwicklungsumgebung • Einführung in das Arduino-System und dessen Möglichkeiten • Grundlagen der Elektronik und Schaltungen • Verwendung von Sensoren und Aktoren • Design und Entwicklung von digitalen Anwendungen mit dem Arduino-System • Dokumentation und Präsentation von Arduino-basierten Projekten

\*\*\*\*\*

Veranstaltungsort: Campus Lucas-Cranach-Campus Kronach

Zeit/Raum: Die Stundenpläne sind erst kurz vor Semesterstart zur Modulwahl verfügbar.

Prüfung möglich: Ja

Anmerkung: -

\*\*\*\*\*