www.th-deg.de/fruehstudium
fruehstudium@th-deg.de

# Frühstudium SS 25

| | | |
|---|---|---|
| **Regenerative Energien 1**<br>Do. 14 - 19:00 Uhr, D.225<br>**Studiengang Umweltingenieurwesen, UIW** | **INHALT:**<br>Grundlagen über Energie – Energieformen / Leistung, Quellen für Regenerative Energien: Sonnenenergie - Licht, Geothermische, Gravitation - Gezeiten, Endlichkeit fossiler Ressourcen, Chemie der Atmosphäre, Klima, Klimawandel, Grundlagen zur Bioenergie, Photosynthese, verwendbare Pflanzen, Pflanzenteile, Chemie der nutzbaren Bestandteile von Pflanzen, Nachhaltigkeit und Bewertungskriterien für Regenerative Energiesysteme | **ACHTUNG:**<br>keine Prüfung am Semesterabschluss möglich, da dies ein Teilmodul ist (das Gesamtmodul besteht aus den Teilen1 und 2, letzteres wird im Wintersemester angeboten) |
| **Informatik 1**<br>Di. 14 - 15:30 Uhr, Raum folgt<br>Vorlesung und Übung (Gruppe 4)<br>**Studiengang Umweltingenieurwesen, UIW** | **INHALT:**<br>Historische Entwicklung des Computers, Formulierungen von Algorithmen, Struktogramme, Flussdiagramme, SNAP! - eine visuelle Programmiersprache, (Erweiterter) Euklidischer Algorithmus, Grundbegriffe von Kryptosystemen, RSA-Verfahren, Stellenwertsysteme, Aussagenlogik, Logik-Gatter und logische Schaltungen, Schaltfunktionen, logische Terme, Entwurf logischer Schaltungen, Simulation logischer Schaltungen mit LogiFlash, Rechnerarchitektur, Angewandte Programmierung: Nutzung der VBA-Programmierumgebung unter Excel (Editor) und Fehlersuche (Debuggen), Programmieren mit VBA: Datentypen, Felder, Bedingungen, Fallunterscheidungen, Sub-Prozeduren, Funktionen, Schleifen, Rekursion, Problemstellungen: Summenbildung, Vektoren sowie Matrizen und deren mathematische Operationen, Gleichungssysteme und deren Lösungsmethoden, Vergleichsalgorithmen, Spielerisches Verstehen von speziellen Programmiertechniken, z.B. Rekursion durch Problemstellung 'Maus sucht Käse!', Sortieralgorithmen | **ACHTUNG:**<br>keine Prüfung am Semesterabschluss möglich, da dies ein Teilmodul ist (das Gesamtmodul besteht aus den Teilen1 und 2, letzteres wird im Wintersemester angeboten) |
| **Industrieökonomik**<br>**Mo**. 15:45 - 17:15 Uhr, Raum A.110<br>**Studiengang Angewandte Volkswirtschaftslehre, VWL** | **INHALT:**<br>Einführung und Grundlagen: Gegenstand und Methoden der Industrieökonomik, Effizienz von Wettbewerbsmärkten, Marktabgrenzung, Monopol: Preissetzung, Preisdiskriminierung, Oligopolistischer Wettbewerb: Einführung in die Oligopoltheorie, Mengenwettbewerb, Preiswettbewerb, Sequenzieller Wettbewerb, Wettbewerbsbeschränkung: Kartelle, Fusionen, Marktzutrittsabschreckung | **ACHTUNG:**<br>Dies ist ein Teilmodul und gehört zusammen mit dem Modul Verhaltensökonomik - eine Prüfung am Semesterabschluss ist nur möglich, wenn beide Module belegt wurden |
| **Verhaltensökonomik**<br>**Mo**. 17:30 - 19:00 Uhr, Raum A.110<br>**Studiengang Angewandte Volkswirtschaftslehre, VWL** | **INHALT:**<br>Einführung in die Verhaltensökonomik, Einfache Heuristiken für komplexe Entscheidungen, Entscheidungen unter Risiko, Zeitpräferenzen und Diskontierung, Strategische Interaktion, Soziale Präferenzen, Neuroökonomik, Glück und Nutzen | **ACHTUNG:**<br>Dies ist ein Teilmodul und gehört zusammen mit dem Modul Industrieökonomik - eine Prüfung am Semesterabschluss ist nur möglich, wenn beide Module belegt wurden |
| **Internes Rechnungswesen**<br>**Di**. 14:00 - 17:15 Uhr, Raum I.105<br>**Studiengang Angewandte Betriebswirtschaftslehre, BWL** | **INHALT:**<br>Einführung Internes Rechnungswesen, Kostenartenrechnung, Kostenstellenrechnung, Kostenträgerrechnung, Erfolgsrechnung, Kostenfunktionen und Kostenprognose, Break-Even-Analysen, Entscheidungsprobleme, Plankostenrechnung, Weitere Ansätze im Kostenmanagement | **ACHTUNG:** |
| **Informatik 2**<br>Do. 14:00 - 17:15 Uhr, K.210 - Gruppe A<br>**Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen, WIW** | **INHALT:**<br>Vorgehen im Software-Engineering, Makros in Excel erstellen und nachbearbeiten, Grundlagen VBA, Grundlegende Programmelemente (Variablen, Konstanten, Operatoren, Arrays, Typumwandlung), Kontrollstrukturen (bedingte und mehrstufige Fallauswahl, bedingte und zählergesteuerte Wiederholung), Prozeduren und Funktionen (Wert- und Referenzparameter, optionale Parameter, vordefinierte Funktionen), Such- und Sortieralgorithmen in VBA (Lineare und Binäre Suche, Bubble-, Insertion- und Quick-Sort), Programmieraufgaben (z.B. Berechnen einer konvexen Hülle, Petri-Netz Simulator) | **ACHTUNG:**<br>Dies ist ein Teilmodul. Teil 1 wurde bereits im Wintersemester gelesen. Eine Prüfung am Semesterende ist nur bei Belegung beider Module möglich. |
| **Human Centeres Design**<br>Do. 12:15 - 13:45 Uhr, Raum Palais im Stadtpark, Hörsaal 1<br>**Studiengang Technisches Design, TD** | **INHALT:**<br>Der Mensch als Mittelpunkt für die Gestaltung. In dem Kurs werden anhand von Design Thinking Prozessen und anderen Designprozessmodellen, kreative Prozesse in der Produktentwicklung und Implementierung gelehrt. Studierende erarbeiten in kleinen Schritten im Team einen gesamten Gestaltungsprozess und finden Lösungen sowie Gestaltungsansätze. Die angeleiteten Prozessschritte führen durch alle Phasen der Designmodelle bis hin zur Marktimplementierung. | **ACHTUNG:**<br>Dies ist ein Teilmodul. Teilmodul 1 wurde im Wintersemester gelesen. Eine Prüfung ist nur möglich, wenn Teil 1 und Teil 2 gemacht wurden. |
| **Design Dialouges 2**<br>Do. 12:15 - 13:45 Uhr, Raum Palais im Stadtpark, Atelier 1<br>**Studiengang Technisches Design, TD** | **INHALT:**<br>Einführung / Begriffsdefinitionen, Projektionsarten, Grundkonstruktionen, Punkte, Geraden und Ebenen im Raum, Spurpunkte - Spurgeraden - Hauptlinien der Ebene, Neigungswinkel von Geraden + Ebenen im Raum, Schnittfiguren ebener räumlicher Körper, Normalrisse - Umprojektionen + Kettenrisse, Achsenaffinität - Kegel- und Kugelschnitte, Ellipsenkonstruktion mit Tangenten, Umrissberührpunkte, Tangential- und Normalenebenen, Kreis im Raum; Punktdrehung auf Kreis / Ellipse, Schattengrenzlinien am gekippten Kegel, Abwicklungen mit Schnittkurven und Tangenten, Verschneidungsverfahren der Grundkörper, Tangenten an Raumkurven; Flächenkrümmungen | **ACHTUNG:**<br>Dies ist ein Teilmodul. Teilmodul 1 wurde im Wintersemester gelesen. Eine Prüfung ist nur möglich, wenn Teil 1 und Teil 2 gemacht wurden. |
| **Informatik 2**<br>Di. 15:45 - 17:15 Uhr, Raum C.201<br>**Studiengang Mechatronik, MK** | **INHALT:**<br>Software Engineering: Vorgehensmodelle, Organisation von Softwareprojekten, Programmierrichtlinien, Theoretische Informatik: Minimale Rechenmodelle, Berechenbarkeit, Entwicklungsumgebungen für die C-Programmierung: gcc, Dev-Cpp, Precompiler: include, define, Makros, Datentypen, Datenstrukturen: Ganze Zahlen, Punktzahlen, Zeichen/Zeichenketten, abstrakte Datentypen, Arithmetische Operatoren, Vergleiche, Ja/Nein Operatoren, Kontrollstrukturen: Verzweigungen, Schleifen, Funktionen, Rekursionen, Zeiger: Zeichenketten, Vektoren, Felder, verkettete Listen, Dynamischer Speicher, Einbindung von C-Code in MATLAB- oder arduino-Programmierung | **ACHTUNG:**<br>Vorkenntnisse in objektorientierter Programmierung und in eine höhere Programmiersprache notwendig! |
| **Programmierung 2 (Objektorientierte Programmierung)**<br>Mo. 14:00 - 17:15 Uhr, Raum K.106/107<br>**Studiengang Angewandte Informatik, AI** | **INHALT:**<br>Motivation, Grundlagen, Abstrakte Datentypen, Klassenkonzept, Datenkapselung, Objektorientierte Programmierung in C++, Klassen, Attribute und Methoden, Datenkapselung, Konstruktoren und Destruktoren, Vererbung, Polymorphismus und Dynamisches Binden, Besonderheiten von C++, Ein-/Ausgabe, überladene Operatoren, Static Member und Static Methoden, Copykonstruktoren | **ACHTUNG:** |
| **Internettechnologien**<br>**Do**. 12:15 - 15:30 Uhr, Raum K.106/107<br>**Studiengang Cyber Security, CY** | **INHALT:**<br>Das Modul setzt sich aus zwei Teilen zusammen: Teil I Internettechnologien Grundlagen und einem Teil II Projektarbeit Internettechnologien<br>Inhalt Teil 1: (1) Werkzeuge und Installation, (2) Gundlagen Client - Server, Protokolle, (3) Client Webtechnologien (html, CSS, Java Script), (4) Server Technologien, (5) Propritäre Applikationen (Sockets, Datenformate, Session Management), Inhalte Teil 2: Workshop: Setup Infrastruktur - Cloud based Services, Projekt: Realisierung einer Webapplikation | **ACHTUNG:**<br>Grundlagen der Programmierung mit Java oder einer anderen Objekt orientierten Sprache sowie Kenntnisse aus dem Bereich Netzwerktechnologien und Datenbanken erleichtern die Projektdurchführung |
| **Algorithmen und Datenstrukturen**<br>Do. 14:00 - 17:15 Uhr, Raum K.210<br>**Studiengang Software Design, SD** | **INHALT:**<br>Einführung (Algorithmen-Definition, Klassifizierung von Algorithmen), Graphen (Graphen-Definitionen, Anwendungen in der Informatik, Shortest, Path, Lowest Cost, A*), Komplexitätsanalyse (Zeitkomplexität, O-, Omega-, Theta-, o- und O-Tilde-Kalküle, pseudo-polynomielle Komplexität, Speicherkomplexität), Listen (Arrays, dynamische Arrays/Listen, Amortisierung, Basisoperationen, Stacks, Wartschlangen, verkettete Listen), Rekursion (Suche, Divide and Conquer, Rekurrenzgleichungen, Master Theorem, Backtracking, dynamische Programmierung), Sortierung: Bubble Sort, Selection Sort, Insertion Sort, Merge Sort, Quicksort, untere Schranken), Bäume: Binärbäume, Traversieren, fortgeschrittene Arten von Bäumen, Entscheidungsbäume), Maps und Hash-Tabellen (Key-Value-Speicher, Hashing, Kollisionsbehandlung), Ausgewählte Themen (schnelle Matrizenmultiplikation, Zufallszahlengenerierung, schnelle inverse Quadratwurzel, Primzahlen, Bloom-Filter, Union-Find, Median der Medians, String-Matching), Quantencomputing (Qubits, Quantengatter, Quantencomputer, Quantenalgorithmen) | **ACHTUNG:** |
| **Intercultural Competences and Management Skills**<br>Do. 14:00 - 17:15 Uhr, EC 1.15<br>**Campus Pfarrkirchen**<br>**Studiengang Building Products and Processes, BPP** | INHALT:<br>Defining what culture is, Recognizing cultural patterns, Responses to other cultures, How culture functions, Different layers of culture, Cultural and emotional intelligence. Anwendung der interkulturellen Theorie auf Managementeinstellungen. Die Studierenden werden besser gerüstet, um interkulturelle Probleme und Konflikte sowie potenzielle Missverständnisse erfolgreich zu lösen. Die Studierenden können die gängigsten Managementmethoden für interkulturelle und internationale Situationen erkennen und anwenden. Dies kann auf | ACHTUNG:<br>Am Campus in Pfarrkirchen |
| **Product Development/Tests - Dry Construction walls**<br>Mi, 12:30 - 15:45 Uhr<br>**BPP-Labor für Bauprodukte und Bauprozesse in Arnstorf**<br>**Studiengang Building Products and Processes, BPP** | INHALT:<br>o Grundlagen zu den Bauteil- und Baustoffeigenschaften:<br>o Festigkeit (Zug/Druck/Biegen/Abscheren)<br>o Brandverhalten<br>o Thermische und hygrische Eigenschaften<br>o VOC und Schadstoffbelastung<br>o Einblick in Laborprüfverfahren zur Ermittlung der Eigenschaften | ACHTUNG:<br>Findet statt in den Räumen der Gesellschaft für innovative Bautechnologie in Arnstorf - Simbacher Str. 8, 94424 Arnstorf (erreichbar mit ÖPNV) |
| **Elektrotechnik 1**<br>Mo. 14:00 Uhr – 17:15 Uhr, **Campus Cham, Raum DMS C117**<br>**Studiengang Mechatronik, Campus Cham** | **INHALT:**<br>Elektrische Grundlagen (Physikalische Größen, Ohm'sches Gesetz, Arbeit, Leistung), der Gleichstromkreis (Zählpfeilsysteme, Quellen, Zweipole), Berechnung von Gleichstromnetzwerken (Kirchhoff-Gesetze, Berechnungsverfahren für Netzwerke, allgemeine Netzwerkanalyse), Grundbegriffe der Wechselstromtechnik (Periodische Zeitfunktionen, Sinusgrößen, Zeigerrechnung, Nichtsinusförmige Signale, Fourier-Reihenentwicklung), Komplexe Wechselstromrechnung (Wechselstrombauelemente, Wechselstromkreise, Frequenzgänge) | **ACHTUNG:**<br>am Campus in Cham |
| **Informatik 2**<br>Di. 14:00 Uhr – 17:15 Uhr, **Campus Cham, Raum Badstr. Hörsaal 3**<br>**Studiengang Mechatronik, Campus Cham** | **INHALT:**<br>Grundlagen objektorientierte Programmiersprachen<br>Einführung in die Programmiersprache Python<br>Designregeln für die Gestaltung von Benutzerschnittstellen<br>Software-Lebenszyklus<br>Praktische Software-Entwicklung in Python auf ausgewählten Beispielanwendungen (z. B. Fischertechnik Lernfabrik) | **ACHTUNG:**<br>am Campus in Cham |
| **Physik**<br>Mi. 14:00 Uhr – 17:15 Uhr, **Campus Cham, Raum Badstr. B Labor 5 (IT Lab)**<br>**Studiengang Mechatronik, Campus Cham** | **INHALT:**<br>SI-Einheiten, signifikante Stellen und Rundung, Mechanik, Dynamik, Newton'sche Axiome und Anwendungen, Scheinkräfte, Gravitationsgesetz, Planetenbewegungen, Arbeit und Energie, Energieerhaltung, Impulserhaltung, Reibung, Drehbewegungen und Drehimpulserhaltung, Schwingungen und Wellen, Ausbreitung von Wellen, Schall, Doppler-Effekt, Optik: Ausbreitung, Reflexion, Brechung, Linsen, opt. Geräte, Wärmelehre: Temperatur und Wärme, Ausdehnung, Wärmeleitung, Hauptsätze, Gasgleichung, Elektrizität und Magnetismus: elektrische Felder, elektrisches Potential, das Magnetfeld, magnetische Induktion, Maxwell-Gleichungen, Moderne Physik: Röntgenstrahlung, Aufbau Atome und Kerne, Radioaktivität, spez. Relativitätstheorie | **ACHTUNG:**<br>am Campus in Cham |
| **Einführung in die digitale Fotografie**<br>Mi, 26.03.2025, 14.00 – 17.15 Uhr<br>Mi, 02.04.2025, 14.00 – 17.15 Uhr<br>Mi, 09.04.2025, 14.00 – 17.15 Uhr<br>Mi, 16.04.2025, 14.00 – 17.15 Uhr<br>Mi, 23.04.2025, 14.00 – 17.15 Uhr<br>Mi, 30.04.2025, 14.00 - 17.15 Uhr<br>Mi, 07.05.2025, 14.00 – 17.15 Uhr Raum folgt<br>**Programm Allgemeinwissenschaftliches Wahlfach (AWP)** | **INHALT:**<br>Die Veranstaltung ist in mehrere Blöcke eingeteilt, die jeweils flankiert werden von praktischen Übungen mit den Kameras und der Fotobearbeitung am Rechner. Ausstattung, Kameratypen, Objektive, Zubehör, Grundbegriffe: Belichtung, Brennweite, Perspektive, Cropfaktor, Schärentiefe, Unschärfe oder Verwackelung, ISO-Empfindlichkeit, Weißabgleich, Wie entsteht ein Bild in einer Digitalkamera? Auflösung, Megapixel, Sensorgröße,Farbtiefe und Farbraum, Dateiformate, Digitaler Workflow, RAW und JPG Format, Digitale Aufbereitung am PC, Ausflug in die Panorama-, Makro- und HDRI Fotografie | ACHTUNG:<br>Kamera nicht zwingend erforderlich, aber falls vorhanden, kann eigene Systemkamera mitgebracht werden! |
| **Grundlagen des Marketing**<br>Mi. 14.00 - 15:30 Uhr, ab 26.03., Raum folgt<br>**Programm Allgemeinwissenschaftliches Wahlfach (AWP)** | **INHALT:**<br>Einführung in die Begrifflichkeiten des Marketing; Abriss über die relevante Verhaltenspsychologie; Verdeutlichung der Instrumente des Marketing; Kommunikation und Kommunikationspolitik; Corporate Identity. | **ACHTUNG:**<br>Beginn ist der 26.03. |
| **virtuelle Kurse**<br>--> **MIT Anmeldung im Frühstudium:**<br>https://kurse.vhb.org/VHBPORTAL/kursprogramm/kursprogramm.jsp<br>**Virtuelle Hochschule Bayern** | **virtuelle Kurse**<br>--> **OHNE Anmeldung im Frühstudium:**<br>https://open.vhb.org/<br>**Virtuelle Hochschule Bayern** | |