

Modulhandbuch

Hochschule Anhalt

Fachbereiche 1, 2, 3, 4, 5, 6 und 7

Stand 30. September 2021

Wintersemester 2021/22

Gültig für den Studiengang

- OrientierungMINT – Orientierungsstudium ohne Abschluss

Inhaltsverzeichnis

OrientierungMINT	4
2dimensionale Grundlagen	6
Allgemeine Betriebswirtschaftslehre	8
Anatomie und Physiologie.....	10
Angewandte Chemie	11
Baugeschichte	13
Computer Aided Design	15
Grundlagen Digitale Gestaltung	17
Digitale Medien	19
Diskrete Mathematik.....	21
Einführung in die Informatik	23
Fachsprache.....	25
Grundlagen der Elektrotechnik	27
Grundlagen des Gestaltens und Entwerfens.....	29
Grundlagen des Landschaftsbaues und der Pflanzenverwendung	31
Grundlagen Technologie – 3dimensionales Entwerfen	33
Grundlagen der Typographie	35
Ingenieurethik	37
Ingenieurinformatik 1.....	39
Lebensmittelanalytik	41
Lebensmittelchemie	43
Lokalisierung – Grundlagen.....	45
Ingenieursmathematik	48
Mathematik	50
Mikrobiologie	52
Mikroökonomie.....	53
Online- und Medienrecht.....	55
Physik.....	57
Programmierung und Modellierung.....	59
Projekt Mediengestaltung.....	61
Rechnerarchitektur und Betriebssysteme.....	63
Ringvorlesung Life Science Engineering	65

Schlüsselkompetenzen	67
Sprachwissenschaftliche Grundlagen.....	69
Technische Mechanik	70
Werkstofftechnik.....	72
Wirtschaftliche Grundlagen	74
Wirtschaftsinformatik	76

OrientierungMINT

Das Ziel des Orientierungsstudiums MINT besteht in einer verbesserten Qualifizierung, Orientierung und Befähigung von Studierenden im Bereich der MINT-Bachelorstudiengänge. Durch Wahl des Orientierungsstudiums MINT werden Studierende in die Lage versetzt, fachliche Kompetenzen aufzufrischen und zu erweitern sowie berufspraktische Perspektiven für sich zu entdecken. Zudem erwerben Studierende studienrelevante Schlüsselkompetenzen, die zur Erhöhung des Studien- und Berufserfolgs beitragen.

Das Orientierungsstudium MINT ermöglicht einen fachbereichsübergreifenden Studieneinstieg an den folgenden Fachbereichen:

Fachbereich 1: Landwirtschaft, Ökotoxikologie und Landschaftsentwicklung

Fachbereich 2: Wirtschaft

Fachbereich 3: Architektur, Facility Management und Geoinformation

Fachbereich 5: Informatik & Sprachen

Fachbereich 6: Elektrotechnik, Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen

Fachbereich 7: Angewandte Biowissenschaften und Prozesstechnik

Modulübersicht

Der Studienplan gibt Volumen und Zuordnung der Module zu den einzelnen Fachsemestern der Regelstudienzeit an. Bestandteile des Orientierungsstudiums sind:

Basismodul	Das Basismodul vermittelt mathematische und naturwissenschaftliche Kenntnisse. Sie werden aus den Grundlagenmodulen, die in den ersten Fachsemestern in den MINT-Studiengängen belegt werden, ausgewählt. Bei Bedarf werden zusätzliche Übungsstunden zur Beseitigung von Defiziten eingesetzt.
Projektmodul	In eigenen Projekten werden Kenntnisse aus anderen Modulen interdisziplinär eingesetzt. Dabei wird das Fachwissen verschiedener Fachrichtungen in Gruppenaufgaben praktisch umgesetzt und kreativ kombiniert. Die Teilnehmerinnen lernen zudem selbstorganisiert Methoden und Techniken der Projektarbeit kennen und anwenden.
Orientierungsmodul	Die Studentinnen wählen einen Kurs, der sie bei ihrer Studienwahl unterstützen kann. Sie studieren zusammen mit den regulären Studierenden des entsprechenden Kurses. Grundsätzlich kann auch eine Lehrveranstaltung der Basismodule als Orientierungsmodul ausgewählt werden.
Perspektivenmodul	Das Modul beinhaltet Maßnahmen und Aktivitäten, die den Teilnehmerinnen persönliche und berufliche Perspektiven aufzeigen sollen: durch Firmenexkursionen, Vorträge von Vertretern aus der Praxis und Absolventen erhalten die Studentinnen einen guten Einblick in die Berufswelt. Durch Teilnahme an Messen und Veranstaltungen zur Studienorientierung sowie intensive Studienberatung und Selbstreflexion erfahren sie, welche Kompetenzen und Fähigkeiten benötigt werden, um so insgesamt ein realistisches Selbst- und Berufsperspektivenbild zu erhalten.
Wahlmodul	Hierbei handelt es sich um ein zusätzliches Basis-, Projekt- oder Orientierungsmodul. Es wird von den Teilnehmerinnen nach vorheriger Beratung gewählt.

Soft Skills

Soft Skills meint die Vermittlung von Schlüsselkompetenzen: Methodenkompetenz, soziale und kommunikative ebenso wie interkulturelle Kompetenz, Rhetorik und Präsentation. Für Studierende mit deutscher Muttersprache besteht die Möglichkeit, ab dem 2. Fachsemester als Soft Skill-Modul die Fachsprache Englisch zu belegen. Internationale Studierende haben grundsätzlich sowohl im Wintersemester als auch im Sommersemester die Möglichkeit, den Kurs „Fachsprache Deutsch“ zu absolvieren.

Prüfungsvoraussetzungen sind die Vorleistungen nach dieser Anlag

Modulbezeichnung	2dimensionale Grundlagen
Zuordnung	Bachelor Design, FB4
Semester	Wintersemester, 1. FS
verantwortlich	Studiendekan
Dozent/Dozentin	n.n.
Sprache	deutsch
Credits	6

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Projekt	60	Präsenzstudium	60
		Selbststudium	90
	60 SWS		150 SWS

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden haben sich gestalterische Basiskompetenzen erworben. Sie sind befähigt, die elementaren Konstanten der Gestaltung (Linie, Fläche, Farbe, Körper, Raum, Zeit, Bewegung, Komposition) in ihrer Wechselwirkung mit den Phänomenen der Wahrnehmung zu beurteilen und zu beeinflussen. Sie haben sich Grundlagen eines handwerklichen und theoretisch fundierten Repertoires an Stil- und Ausdrucksmitteln erarbeitet und setzen es zur Lösung gestalterischer Probleme ein.

Die Studierenden besitzen empirisch gewonnene Kenntnisse der Beziehung zwischen der Wahrnehmung von Zeichen und deren Gestalt. Sie haben das „Eigenleben“ der Zeichen kennen gelernt und gestalterische „Tools“ zur Steuerung von Zeichen entwickelt. Die Studierenden haben sich zeichnerische Grundlagen der räumlichen Darstellung erarbeitet. Sie können niederkomplexe Objekte sowohl mit ihren Funktionselementen als auch in unterschiedlichen räumlichen Zusammenhängen darstellen. Die Studierenden haben die skizzenhafte Zeichnung als schnelles Medium erprobt um Ideen zu entwickeln und um Ideen zu kommunizieren.

Inhalt

In Einzel- und Gruppenarbeit Übungen zur Figurwahrnehmung, Figur-Grund-Beziehung und zum Verhalten gruppierter Zeichen. Analytisches und konstruktives Zeichnen, axonometrische Darstellungen.

Voraussetzungen

keine

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

Bearbeitung von Übungsaufgaben und deren Präsentation. Prüfungsleistung Entwurf/Beleg.

Literatur

Zwimpfer, Moritz: 2d Visuelle Wahrnehmung. Verlag Niggli Schweiz, Sulgen, 1994

Rock, Irvin: Wahrnehmung. Vom visuellen Reiz zum Sehen und Erkennen, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, Berlin, 1998

Berger, John: Sehen. Das Bild der Welt in der Bilderwelt. Hamburg, 1974

<http://www.cogsci.uci.edu/personnel/hoffman/hoffman.html>

Modulbezeichnung	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre
Zuordnung	Bachelor MAB + WIW, FB6
Semester	Wintersemester, 1. FS
verantwortlich	Prof. Dr. Michael Brusch
Dozent/Dozentin	Prof. Dr. Michael Brusch
Sprache	Deutsch
Credits	5

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Vorlesung	4	Präsenzstudium	60
		Selbststudium	65
	60 SWS		125 SWS

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden kennen die elementaren Grundbegriffe und Fragestellungen aus den betriebswirtschaftlichen Bereichen Absatz / Marketing, Beschaffung, Produktion, Organisation und Personal sowie Investition und Finanzierung. Sie verfügen für jeden dieser Bereiche über analytische Fertigkeiten, wie entsprechende allgemeine betriebswirtschaftliche Fragestellungen mithilfe theoretischer Modelle gelöst werden können.

Inhalt

- Absatz / Marketing: Überblick, Wesen und Entwicklungslinien des Marketing; Marketing im Management-Prozess; marketingpolitische Instrumente
- Beschaffung: Überblick, Materialbedarfsermittlung: Instrumente zur Materialbedarfsvorhersage; Bestellmengenplanung: Bestimmung der optimalen Bestellmenge
- Produktion: Überblick; Produktions- und Kostentheorie: Faktoreinsatz und Ertrag, Produktionsfunktionen, Anpassungsmaßnahmen; Produktionsplanung und -steuerung
- Organisation und Personal: Überblick, Grundbegriffe der Unternehmensführung; Organisation: Aufbauorganisation, Ablauforganisation, Managementtechniken
- Investition und Finanzierung: Überblick, Finanzierung: Rechtsformen, Eigenfinanzierung, Fremdfinanzierung, Investition: Investitionsrechnung, statische Verfahren, dynamische Verfahren

Voraussetzungen

keine

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

Leistungsnachweis und Klausur von 120min Dauer.

Literatur

Bösch, Martin: Finanzwirtschaft. Investition, Finanzierung, Finanzmärkte und Steuerung. München 2013.

Brealey, R.; Myers, S.: Principles of Corporate Finance. Columbus (USA) 2008.

Dillerup, R.; Stoi, R.: Unternehmensführung. München 2013.

Domschke, W.; Scholl, A.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre. Eine Einführung aus entscheidungsorientierter Sicht. Berlin, Heidelberg 2008.

Fandel, Günter: Produktion. Teil 1: Produktions- und Kostentheorie. Berlin 2007. Homburg, Christian: Marketingmanagement – Strategie, Instrumente, Umsetzung, Unternehmensführung. Wiesbaden 2015.

Meffert, H.; Burmann, C.; Kirchgeorg, M.: Marketing – Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung. Wiesbaden 2015.

Perridon, L.; Steiner, M.; Rathgeber, A.W.: Finanzwirtschaft der Unternehmung. München 2012.

Schierenbeck, H.; Wöhle, C.B.: Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre. München 2012.

Modulbezeichnung	Anatomie und Physiologie
Zuordnung	Bachelor Ökotrophologie, FB1
Semester	Wintersemester, 1. FS
verantwortlich	Prof. Dr. habil. Markus Seewald
Dozent/Dozentin	Prof. Dr. habil. Markus Seewald
Sprache	deutsch
Credits	5

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Vorlesung	60	Selbststudium	75
Seminar	15	Präsenzstudium	75
	75 SWS		150 SWS

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden verfügen über grundlegende Kenntnisse über die Anatomie und die Physiologie des menschlichen Körpers, dabei stehen vor allem die Funktionalität der einzelnen Organsysteme und deren Zusammenspiel im Organismus im Vordergrund. Die Studierenden erkennen physiologische/anatomische Gegebenheiten und den Bezug zur Humanernährung, hierbei spielt der Stoffwechsel eine zentrale Rolle und wird integrativ berücksichtigt. Die Studierenden sind in der Lage, die Komplexität der systemischen Zusammenhänge darzustellen.

Inhalt

Inhaltliche Schwerpunkte beziehen sich auf die beispielhafte Darstellung von unterschiedlichen Geweben, Körperflüssigkeiten, der äußeren Atmung, des Herz-Kreislaufsystems, der Leber und des Harnapparates. Besonderer Wert wird auf die anatomischen und physiologischen Gegebenheiten des Verdauungstraktes gelegt, wobei die wichtigsten Verdauungsprozesse ebenfalls vermittelt werden.

Voraussetzungen

keine

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

- mündliche Prüfung (20min)

Literatur

Generell können alle anatomischen/physiologischen Fachbücher zur Vor- und Nachbereitung sowie zur Prüfungsvorbereitung herangezogen werden.

Kohlmann, J., Röhm, K.H.: Taschenatlas der Biochemie, 4. Aufl. Thieme Verlag, Stuttgart, 2009

Feneis, H. et. al.: Anatomisches Bildwörterbuch, 10. Auflage, Thieme Verlag, Stuttgart, 2008

Silbernagel, H. et. al.: Taschenatlas der Physiologie, 7. Auflage, Thieme Verlag, Stuttgart, 2007

Modulbezeichnung	Angewandte Chemie
Zuordnung	Bachelor BT, LT, PT, VT, FB7
Semester	Wintersemester, 1. FS
verantwortlich	Prof. Dr. Christian Albrecht
Dozent/Dozentin	Prof. Dr. Christian Albrecht, Daniela Nordmann
Sprache	Deutsch
Credits	5 pro Semester

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Vorlesung	30	Präsenzstudium	75
Übung	30	Selbststudium	50
Praktikum	15		
	75 SWS		125 SWS

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden verstehen die Grundlagen des Aufbaus der Materie und die grundlegenden Gesetze der Chemie. Sie kennen einfache Modelle der chemischen Bindung und deren Einfluss auf die Struktur sowie das chemische Verhalten von Elementen und Verbindungen. Anhand beispielhafter Säure-Base-, Redox- und Komplexbildungsreaktionen verstehen sie die grundlegenden Prinzipien chemischer Reaktionen und chemischer Gleichgewichte. Die Studierenden erlernen den sachgerechten Umgang mit Chemikalien, sachkundige chemische Analysen gemäß den vermittelten Inhalten auszuführen, Versuchsergebnisse auszuwerten und diese letztendlich zu interpretieren.

Inhalt

Vorlesung und Übung

Einteilung der Stoffe, Atombau und Periodensystem der Elemente und Chemische Bindung

- Bindungsarten und zwischenmolekulare Wechselwirkungen sowie deren Einfluss auf Stoffeigenschaften, Mischungs- und Lösungsverhalten

Grundlagen der Stöchiometrie

- Definition und Anwendung der Zählgröße Mol, Konzentrationsberechnungen, Massen- bzw. Stoffbilanzen chemischer Reaktionen

Chemisches Gleichgewicht und Massenwirkungsgesetz

- Anwendung des Massenwirkungsgesetzes auf Säure-Base-, Löslichkeits- und Komplexbildungsgleichgewichte, Eigenschaften von Lösungen, Grundlagen der Analytischen Chemie/Maßanalyse

Redoxreaktionen

- Charakterisierung anhand der Änderung der Oxidationszahlen, Klärung der Begriffe Elektrolyse, galvanisches Element und Akkumulator, elektrochemische Darstellung einiger Elemente

Chemie der Haupt- und ausgewählter Nebengruppenelemente

- Darstellung und Verwendung, Grundchemikalien der chemischen Industrie, Anwendung der Struktur-Eigenschaftsbeziehung, VSEPR

Praktikum als LNW

Quantitative Analyse (Säure-Base-, Redox-, Komplex- und Leitfähigkeitstiteration), einfache Nachweisreaktionen ausgewählter Kat- und Anionen, Dokumentation der Ergebnisse und Protokollführung. Die Anerkennung aller Protokolle dient als Prüfungsvorleistung (LNW) und muss spätestens 10 Tage vor Prüfungsbeginn erfolgt sein.

Voraussetzungen

Grundkenntnisse der Chemie und Formelsprache

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

Voraussetzung zur Zulassung zur Prüfung ist ein Leistungsnachweis (=Praktikum). Die Studienleistung wird anhand einer Prüfungsklausur von 120 Minuten Dauer bewertet.

Literatur

Mortimer, C.E., Müller, U., Chemie; Thieme Verlag, Stuttgart – als Download der Bibliothek verfügbar

Schwister, K., Taschenbuch der Chemie, Carl Hanser Verlag, Leipzig

Praktikumsunterlagen

Modulbezeichnung	Baugeschichte
Zuordnung	Bachelor Immobilienwirtschaft, FB3
Semester	Wintersemester, 1. FS
verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. habil. Daniela Spiegel
Dozent/Dozentin	Prof. Dr.-Ing. habil. Daniela Spiegel
Sprache	deutsch
Credits	4

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Seminar/Übung	30	Präsenzstudium	60
Praktikum	30	Selbststudium	90
	60 SWS		150 SWS

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden erlangen Grundwissen über die Architektur- und Städtebaugeschichte Europas. Die Studierenden lernen die wichtigsten Baugattungen der Europäischen Architekturgeschichte kennen sowie ihre jeweilige Entwicklung (in Bezug auf die formale Gestaltung, aber auch Konstruktion). Die Studierenden beherrschen einen Kanon der Bauten, die prägend und/oder einflussreich für die jeweilige Epoche sind. Die Studierenden werden mit den verschiedenen methodischen Ansätzen und Betrachtungsweisen der Architekturgeschichtsforschung und -historiographie bekannt gemacht.

Inhalt

Die Vorlesung bildet den ersten Teil eines zweisemestrigen Zyklus zur Geschichte der Architektur von der Antike bis zur Gegenwart. Die Vorlesung des Wintersemesters beginnt mit allgemeinen Überlegungen zum Sinn und zur Bedeutung der Architekturgeschichte für das Studium der Architektur, und verläuft dann chronologisch von der Griechischen und Römischen Antike über das frühe Christentum, die Anfänge der islamischen Architektur, die karolingische Renovatio und die Romanik bis zur Gotik. Dabei werden neben der stilgeschichtlichen Entwicklung stets auch städtebauliche, konstruktive und historische Aspekte der jeweiligen Epoche betrachtet.

Voraussetzungen

keine.

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

Regelmä. Teilnahme; Prüfungsleistung: Hausarbeit

Literatur

dtv-Atlas zur Baukunst, 2. Bde., 12. Aufl., München 2002.

Koch, Wilfried: Baustilkunde. Das große Standardwerk zur europäischen Baukunst von der Antike bis zur Gegenwart, 27. Aufl., München 2006.

Koepf, Hans / Binding, Günther: Bilderwörterbuch der Architektur. Mit englischem, französischem, italienischem und spanischem Fachglossar, Stuttgart 2005.

Christian Freigang: WBG – Architekturgeschichte, 3 Bände, Darmstadt 2013 – 2015

Pevsner, Nikolaus / Fleming, John / Honour, Hugh: Lexikon der Weltarchitektur, 3. Aufl. Hamburg 1992 (2000 als CD-ROM).

Modulbezeichnung	Computer Aided Design
Zuordnung	Bachelor MAB + WIW, FB6
Semester	Wintersemester, 1. FS
verantwortlich	Benjamin Kieß
Dozent/Dozentin	Benjamin Kieß
Sprache	Deutsch
Credits	5

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Vorlesung	30	Präsenzstudium	60
Praktikum	30	Selbststudium	65
	60 SWS		125 SWS

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden lernen, komplexe Zusammenhänge innerhalb technischer Zeichnungen zu erkennen und selbständig normgerechte technische Zeichnungen zu erstellen. Zudem üben sie ihre Fertigkeiten im Freihandskizzieren komplexer Bauteile. Die Studierenden lernen zudem die grundlegende Funktionsweise von 3D-CAD-Systemen inkl. der zugehörigen Grundlagen des Daten- und Linkmanagements kennen. Sie sind in der Lage, selbständig komplexe Bauteile methodisch in einem 3D-CAD-System zu modellieren, sodass diese änderungseffizient / -stabil und damit den Gegebenheiten im änderungsintensiven Konstruktionsalltag angepasst sind. Die Studierenden können anwendungsspezifische 3D-Modelle generieren, d.h. aufbereitet bspw. für Fertigungsprozesse oder FEM-Analysen und MKS. Durch semesterbegleitende Belegbearbeitung und -verteidigung in Gruppen, stärken sie ihre Kompetenzen in den Bereichen Teamwork und Präsentationstechnik.

Inhalt

- Technisches Zeichnen (Grundlagen, Darstellungsmethoden, Maßeintragungen und Bemaßungsarten, Oberflächenangaben, Toleranzen und Passungen, Schweiß- und Lötangaben etc.)
- Freihandskizzieren
- Bauteilmodellierung (Part Design und Shape Design, assoziativ und änderungsstabil mittels Skelettmethode und Verwendung Boolescher Operatoren)
- Knowledge Ware (Parameter, Formeln)
- Variantenkonstruktionen, Konstruktionstabellen
- Zeichnungsableitung von 3D-Modellen
- Daten- / Linkmanagement

Voraussetzungen

keine

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

Leistungsnachweis und Klausur von 120min Dauer.

Literatur

Gomeringer, Roland et al.: Tabellenbuch Metall. Haan-Gruiten 2014.

Hesser, W.; Hoischen, H.; Kriebel, J.: Hoischen / Technisches Zeichnen. Berlin 2014.
aktuelle Normen zur Produktspezifikation (DIN EN ISO).

Modulbezeichnung	Grundlagen Digitale Gestaltung
Zuordnung	Bachelor Design, FB4
Semester	Wintersemester, 1. FS
verantwortlich	Prof. Dr. Hermann Klöckner, Prof. Severin Wucher
Dozent/Dozentin	Prof. Dr. Hermann Klöckner, Prof. Severin Wucher+n.n.
Sprache	deutsch
Credits	6

•

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Projekt	60	Präsenzstudium	60
		Selbststudium	90
	60 SWS		150 SWS

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden haben sich gestalterische Basiskompetenzen erworben. Sie sind befähigt, die elementaren Konstanten der Gestaltung in ihrer Wechselwirkung mit den Phänomenen der Wahrnehmung zu beurteilen und zu beeinflussen. Sie haben sich Grundlagen eines handwerklichen und theoretisch fundierten Repertoires an Stil- und Ausdrucksmitteln erarbeitet und setzen es zur Lösung gestalterischer Probleme ein.

Der Fokus liegt auf dem gestalterischen Experimentieren mit digitalen Werkzeugen in Kombination mit einer strukturierten, methodischen Vorgehensweise. Die Studierenden haben die elementaren Faktoren medialer Gestaltung - Objekt, Raum, Zeit und Interaktion - grundlegend angewandt. Die Studierenden haben ein Repertoire an digitalen Tools und Gestaltungsmitteln als Basis für das weitere Studium erworben.

Inhalt

Anhand einer konkreten Themenstellung, die das Semester wie ein roter Faden durchzieht, werden phasenweise wichtige Aspekte der Gestaltung mit digitalen Medien erlernt:

- Projektabläufe & -phasen 1 (Recherche, Analyse, Konzeption, Gestaltung, Präsentation, Dokumentation)
- Digitaler Entwurf 1 (grafische Grundbausteine, Bild-konzepte, Abstraktion und Visualisierung)
- Layout / Komposition 1 (Formate, Kompositionsregeln, gestalterische Besonderheiten)
- digitaler Content 1 (Bildeingabe [wie Scannen, Digitalisierung analoger Entwürfe, etc.], digitale Bildbearbeitung, Bildausgabe und Verwendung digitaler Applikationen [Drucken, PDF, Web])
- Grundlagen digitaler Animation 1 (vor allem im Spannungsfeld von Raum, Zeit, Dynamik, Dramaturgie, Timing, usw.)
- Informationsarchitektur und -visualisierung 1 (Struktur, Verknüpfung, Content, Navigation, Benutzerführung)
- Interaktion 1 (Methoden, linear vs. non-linear, Orientierung, Ergonomie und Usability)

Voraussetzungen

- keine

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

Bearbeitung von Übungsaufgaben, deren Präsentation und Kommunikation sowie Referate..
Das Modul schließt mit einem Entwurf/Beleg.

Literatur

Pina Lewandowsky, Francis Zeischegg: Visuelles Gestalten mit dem
Computer, Rowohlt Taschenbuch Verlag, 2002

David Skopec: Layout digital, Rowohlt Taschenbuch Verlag, 2004

S. P. Radtke, P. Pisani, W. Wolters: Handbuch visuelle

Mediengestaltung, Cornelsen Verlag, 2001

Studio 7.5: Navigation im Internet, Rowohlt Verlag, 2002

weitere Literaturquellen siehe Semesterskript

Modulbezeichnung	Digitale Medien
Zuordnung	Bachelor Angewandte Informatik, FB5
Semester	Wintersemester
verantwortlich	Prof. Dr. Alexander Carôt
Dozent/Dozentin	Prof. Dr. Alexander Carôt
Sprache	deutsch
Credits	5

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Vorlesung	2	Präsenzstudium	60
Praktikum	2	Selbststudium	90
	60 SWS		150 SWS

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Das Modul Digitale Medien basiert zum einen auf der Medienwissenschaft und vermittelt die theoretischen Grundlagen im Umgang mit den Medien im Allgemeinen auf einer sozialwissenschaftlichen Ebene. Zum anderen behandelt es gleichwertig die elementar essenziellen medientechnischen Grundlagen.

Das Modul beschreibt u.a. die historische Entwicklung der Medien, die gesellschaftliche Bedeutung und den Kontext mit weiteren Wissenschaften. Im Gegensatz zur konventionellen Medienwissenschaft fokussiert dieses Modul die neuen Medien sowie deren Bedienung/Nutzung und vermittelt gleichwertig ebenso die wesentlichen technische Aspekte dieses Bereiches.

Die Modulteilnehmer*innen sollen in der Lage sein, die gegenwärtige Rolle der Medien – vor allem der neuen Medien – zu verstehen und deren gesellschaftlichen Einfluss zu begreifen. Es soll dabei ein Bezug zur eigenen Tätigkeit als Informatiker*in und/oder Medienproduzent*in geschaffen werden.

Inhalt

- Einordnung unterschiedlicher Wissenschaftsfelder
- Erlernen grundlegender Begriffe der Medienwissenschaft
- Vermittlung grundlegender technischer Sachverhalte
- Verknüpfung des medienwissenschaftlichen und des technischen Bereiches
- Selbständiges Referieren zu einem bestimmten Thema

Voraussetzungen

keine

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

- mündliche Prüfung (20min) **oder** Klausur (90min)
- Die Prüfungsform zur Bewertung der Studienleistung wird zu Semesterbeginn bekannt gegeben.

Literatur

Rainer Malaka, Andreas Butz, Heinrich Hußmann: Medieninformatik - Eine Einführung,, Pearson Studium 2009

Nigel Chapman, Jenny Chapman: Digital Multimedia, 3rd edition,, John Wiley 2009

Knut Hiekethier: Einführung in die Medienwissenschaften, Verlag J.B. Metzler

Rudolf Stöber: Kommunikations- und Medienwissenschaften – Eine Einführung, Verlag C. H. Beck

Peter Ludes: Einführung in die Medienwissenschaft, Erich Schmidt Verlag.

Modulbezeichnung	Diskrete Mathematik
Zuordnung	Bachelor Angewandte Informatik, FB5
Semester	Wintersemester
verantwortlich	Prof. Dr. Mike Scherfner
Dozent/Dozentin	Prof. Dr. Mike Scherfner
Sprache	deutsch
Credits	5

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Vorlesung	3	Präsenzstudium	75
Übung	2	Selbststudium	75
	75 SWS		150 SWS

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Ziel des Moduls ist das Kennen und Verstehen grundlegender Begriffe, die als Grundlage für alle Teildisziplinen der Informatik zu verstehen sind. Dies betrifft Zahlendarstellungen, die zweiwertige Aussagenlogik, Mengen, Relationen, insbesondere Halbordnungs- und Äquivalenzrelationen, Operationen sowie Graphen. Die Studierenden erwerben das Verständnis und die Anwendung der vermittelten Begriffe und Methoden.

Inhalt

- Zahlen und Zahlendarstellungen (Zahlencodierungen, Stellenwertsysteme, Zahlenkonvertierung, rechnerinterne Darstellung)
- Einführung in die Aussagen- und Prädikatenlogik
- Einführung in die Mengenlehre und Abbildungstheorie (u.a. boolesche Operationen, Mächtigkeit, Relationen, Funktionen, Operationen)
- Einführung in die Graphentheorie (Grundbegriffe, Implementierung, spezielle Graphen der Informatik)

Voraussetzungen

Kenntnisse der Schulmathematik

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

- Bearbeitung von Übungsaufgaben
- Die regelmäßige Teilnahme an den Übungen ist Voraussetzung zur Prüfungszulassung.
- Die Studienleistung wird anhand einer Prüfungsklausur von 120 Minuten Dauer bewertet

Literatur

Posthoff, Ch.; Bochmann, D.; Haubold, K.: Diskrete Mathematik. BSB B.G.Teubner Verlagsgesellschaft Leipzig, 1986.

Dörfler, Willibald; Peschek, Werner: Einführung in die Mathematik für Informatiker. Carl Hanser, 1988.

Pepper, Peter: Grundlagen der Informatik. R. Oldenbourg, 1992.

Socher, Rolf: Mathematik für Informatiker. Fachbuchverlag Leipzig, 2011.

Merzenich, Wolfgang; Zeidler, Hans Christoph: Informatik für Ingenieure – Eine Einführung. B.G.Teubner Stuttgart, 1997.

Haggarty, Rod: Diskrete Mathematik für Informatiker. Pearson Studium, 2004

Modulbezeichnung	Einführung in die Informatik
Zuordnung	Bachelor Fachkommunikation – Software und Medien, FB5
Semester	Wintersemester
verantwortlich	Prof. Dr. Ursula Fissgus
Dozent/Dozentin	Prof. Dr. Karsten Zischner
Sprache	deutsch
Credits	5

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Vorlesung	2	Präsenzstudium	60
Übung	1	Selbststudium	90
Praktikum	1	150 SWS	
	60 SWS		

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Kenntnisse über Syntax und Semantik von Programmiersprachen sowie über die Struktur und Funktionsweise von Programmen sind Grundvoraussetzung für die Lokalisierungsarbeit. Ziel des Moduls ist die Vermittlung von grundlegendem theoretischem und praktischem Wissen über Programmierkonzepte, -paradigmen und -sprachen.

Es werden Informatikgrundlagen vermittelt, der Schwerpunkt des Moduls liegt dabei in der Vermittlung der fundamentalen Ideen der Programmierung. Die Studierenden lernen, wie mit Hilfe von grundlegenden Programmierkonzepten, von der Spezifikation, über die Entwicklung von Algorithmen und deren Umsetzung mittels Programmierung, Problemlösungen (=Programme) entwickelt werden.

Inhalt

Computersysteme und Informatik

- Hardware
- Betriebssysteme
- Anwendungsprogramme
- Internet, Web, HTML

Informationsdarstellung

- Bits, Bytes, Worte
- Binärdarstellung
- Oktal- und Hexadezimalsystem
- ASCII, Unicode

Grundlagen der Programmierung

- Problemspezifikation, Algorithmus, Programm
- Lexik, Syntax, Semantik
- Daten und Datenstrukturen
- Speicher, Variablen, Ausdrücke
- Kontrollstrukturen, bedingte Anweisungen, Schleifen

- Unterprogramme, Rekursivität •
Programmierparadigmen
- Imperative, objektorientierte, funktionale, logische und parallele Programmierung
Programmieren in einer einfachen Programmierumgebung, die die grundlegenden Programmierkonzepte unterstützt
- Einsatz von Kara oder einer anderen grafischen Programmierumgebung

Voraussetzungen

keine

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

- regelmäßige Bearbeitung von Übungsaufgaben & Präsentation der Lösungen
- Die Studienleistung wird anhand einer Prüfungsklausur von 90 Minuten Dauer bewertet

Literatur

Gumm / Sommer: Einführung in die Informatik. Oldenbourg.

Balzert: Lehrbuch Grundlagen der Informatik. Spektrum Akademischer Verlag.

Pepper: Grundlagen der Informatik. Oldenbourg.

Reichert / Nievergelt / Hartmann: Programmieren mit Kara. Springer, 2005.

Kara im Internet: <http://www.educeth.ch/informatik/karatojava/kara/>

Sebesta: Concepts of Programming Languages. Addison-Wesley.

Sprankle: Problem Solving and Programming Concepts. Prentice Hall.

Watt: Programmiersprachen – Konzepte und Paradigmen. Hanser.

Modulbezeichnung	Fachsprache
Zuordnung	Bachelor FSM & AIN, 2. FS
Semester	Winter- & Sommersemester, Beginn zum WiSe
verantwortlich	Marcus Rau (Englisch), Prof. Axel Schneider (Deutsch)
Dozent/Dozentin	Marcus Rau (Englisch), Nino Wessel-Tkeshelashvili (Deutsch)
Sprache	deutsch, englisch
Credits	5

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Vorlesung	-	Präsenzstudium	60 in 2 Semestern
Übung	2	Selbststudium	90 in 2 Semestern
	30 SWS		

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden erwerben Kenntnisse und Fertigkeiten im Bereich der fachsprachlichen Sprachkompetenzen nach ihrem Status als Bildungsinländer oder Bildungsausländer und nach den fremdsprachlichen Anforderungen ihres jeweiligen Studiengangs.

IMS:

- Bildungsinländer: Fachsprache Englisch für IT auf dem Niveau B2 (Leseverstehen) und B1 (schriftlicher und mündlicher Ausdruck, Hörverstehen)
- Bildungsausländer: Fachsprache Deutsch auf dem Niveau C1 (Leseverstehen) und B2 (schriftlicher und mündlicher Ausdruck, Hörverstehen)

FSM:

- Bildungsinländer: Fachsprache Englisch für Übersetzen und Lokalisierung auf dem Niveau C1 (Leseverstehen) und B2 (schriftlicher und mündlicher Ausdruck, Hörverstehen)
- Bildungsausländer: Fachsprache Deutsch für Übersetzen und Lokalisierung auf dem Niveau C1 (Leseverstehen) und B2 (schriftlicher und mündlicher Ausdruck, Hörverstehen)

Die Studierenden erlernen außerdem Arbeitstechniken für die mündliche Präsentation und für die Diskussion in der Fremdsprache.

Inhalt

Die Lehre erfolgt zielgruppengerecht nach dem Leistungsstand der Studierenden. Am Beginn des Wintersemesters wird ein für alle Studierenden obligatorischer Sprachstandstest als LNW zum Ermitteln der Sprachkompetenz jedes Studierenden durchgeführt. Für Studierende, die den LNW am Semesterbeginn nicht bestehen, ist die regelmäßige Teilnahme an den Lehrstunden des 1. Semesters und die Wiederholung des LNW in der Prüfungsperiode des Wintersemesters obligatorisch.

- 1. FS (nur für Studierende, die den LNW am Semesterbeginn nicht bestanden haben):

- Aufbau von Kompetenzen in Grammatik und Wortschatz
- 2. FS
 - Fachvorträge und Fachdiskussionen zu studien- und berufsrelevanten Themen der Informationstechnologie

Voraussetzungen

- 1. FS: keine
- 2. FS: LNW aus dem 1. FS

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

- 1. Fachsemester: LNW; bei nicht bestandenem LNW: Anwesenheit 80 % (TN 80) und LNW •
- 2. Fachsemester: Modulprüfung
- Prüfungsart:
 - Referat als mündliche Präsentation von 10 Minuten Dauer und Ausarbeitung der Präsentationsfolien sowie schriftliche Zusammenfassung des Inhalts in vollständigen Sätzen **oder**
 - Beleg mit Bezug auf eine mündliche Präsentation, die nicht gehalten werden muss: Ausarbeitung der Präsentationsfolien und schriftliche Zusammenfassung des Inhalts in vollständigen Sätzen

Eingesetzte Medienformen

- Präsentationen
- Onlinematerialien im Lernmanagementsystem moodle

Literatur

Online-Materialien im Lernmanagementsystem moodle

Modulbezeichnung	Grundlagen der Elektrotechnik
Zuordnung	Bachelor BMT, EIT, MT FB6
Semester	zweisemestrig, Beginn zum Wintersemester, 1.+2. FS
verantwortlich	Prof. Dr. Igor Merfert
Dozent/Dozentin	Prof. Dr. Igor Merfert
Sprache	Deutsch
Credits	5

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Vorlesung	60	Präsenzstudium	90
Praktikum	30	Selbststudium	180
	90 SWS		

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden kennen elektrische und magnetische Größen und verfügen über Sicherheit bei der Anwendung dieser Größen. Sie können Netzwerke aus Quellen und Verbrauchern zum Grundstromkreis vereinfachen. Sie beherrschen Methoden zur Berechnung linearer Netzwerke und können diese sicher anwenden. Die Studierenden nutzen die formalen Analogien zwischen elektrischem Strömungsfeld, elektrostatischem Feld und Magnetfeld. Die Grundgleichungen und Feldbilder von elektrischen und magnetischen Feldern und ihre praktisch-technische Bedeutung sind bekannt. Sie sind in der Lage, bei der Lösung elektrotechnischer Aufgaben mathematische Methoden und Verfahren anzuwenden. Technische Wirkungsprinzipien auf der Basis der Interaktion der drei Felder sind ebenfalls bekannt. Die Studierenden besitzen Fähigkeiten und Fertigkeiten für Aufbau, Durchführung und Auswertung vorgeplanter Versuche

Inhalt

- Elektrische Erscheinungen in Leitern (Gleichstromtechnik): Elektrische Größen, Grundstromkreis, Reihen-, Parallel-, Gemischtschaltung von Verbrauchern, Reihen-, Parallelschaltung von Spannungs- und Stromquellen, Berechnungsverfahren linearer Stromkreise, Netzumformungen, Spannungsteiler, Brückenschaltungen, Arbeitspunkt im Grundstromkreis mit linearen und nichtlinearen Quellen und Verbrauchern
- Elektrische Felder: Elektrisches Strömungsfeld – Strömungs- und Spannungsgrößen, Randbedingungen, Widerstand räumlicher Leiter, Leistungsdichte Elektrostatisches Feld – Strömungs- und Spannungsgrößen, Kapazität, Kondensator, Kondensatorschaltungen, Auf- und Entladung von Kondensatoren, Energie, Kräfte, Ermittlung und Berechnung elektrostatischer Felder
- Magnetisches Feld: Feldbilder, Strömungs- und Spannungsgrößen, magnetischer Widerstand, Permeabilität, Hysterese, Durchflutungsgesetz, Berechnung magnetischer Kreise, elektromagnetische Induktion, Generator-, Trafo- und Motorprinzip, Kraft und Energie, Maxwellsche Gleichungen

Voraussetzungen

begleitend: Mathematik, Physik

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

Klausur Nr. 1051 (150 min), LNW Nr. 1052 (Praktikum).

Eingesetzte Medienformen

- Skripte
- Folien
- Tafel
- Übungsaufgaben
- Arbeitsblätter
- Schaltungssimulation

Literatur

Hagmann: Grundlagen der Elektrotechnik. AULA Verlag

Albach: Elektrotechnik. Band 1 und 2. Pearson Studium

Fricke, Vaske: Grundlagen der Elektrotechnik. Teil 1: Elektr. Netzwerke. Teubner Verlag

Grafe, u. a.: Grundlagen der Elektrotechnik. Bd. 1 und 2. Verlag Technik

Führer, u. a. : Grundgebiete der Elektrotechnik. Bd. 1 und 2. Hanser Verlag

Lunze: Einführung in die Elektrotechnik. Hüthig Verlag

Lunze, Wagner: Einführung in die Elektrotechnik. Arbeitsbuch. Hüthig Verlag

Lunze: Theorie der Wechselstromschaltungen. Hüthig Verlag

Lunze: Berechnung elektrischer Stromkreise. Hüthig Verlag

Weißgerber: Elektrotechnik für Ingenieure. Bd. 1 und 2. Vieweg Verlag

Clausert, Wiesemann: Grundgebiete der Elektrotechnik. Bd. 1 und 2. Oldenbourg Verlag

Modulbezeichnung	Grundlagen des Gestaltens und Entwerfens
Zuordnung	Bachelor Landschaftsarchitektur & Umweltplanung, FB1
Semester	zweisemestrig, Beginn zum WiSe, 1.+2. FS
verantwortlich	Prof. Reiner Schmidt
Dozent/Dozentin	Prof. Reiner Schmidt
Sprache	deutsch
Credits	9

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Vorlesung	45	Präsenzstudium	150
Seminar/Übung	105	Selbststudium	120
	150 SWS		270SWS

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden sind sensibilisiert für das bildnerische und räumliche Denken. Sie sind vertraut mit Gestaltungsgrundsätzen, Gestaltelementen und Raumqualitäten sowie elementaren Arbeitsschritten auf dem Weg zu räumlich - gestalterischen Lösungen für überschaubare Aufgaben im objektplanerischen Massstab. Auf Basis der von ihnen eingeübten Darstellung und Entwurfstechniken können sie räumlich - gestalterische Lösungen in Form von Entwurfsskizzen und Arbeitsmodellen präsentieren und bis zur Vorentwurfsreife durcharbeiten - als Grundlage für eine anschließende Ausarbeitung im Rahmen objektplanerischer Pläne und Leistungen (z.B. Vorentwurf, Entwurf, Genehmigungsplanung, Ausführungsplanung), auch in digitaler Form. Die von den Studierenden trainierten Kreativitätstechniken und teamorientierten Arbeitsweisen bei der Umsetzung konkreter Gestaltungsaufgaben versetzen sie in die Lage, ihre kreativen Potenziale zu erkennen, Teamgeist, Führungsqualitäten und Engagementkultur zu entwickeln und auf dieser Basis unterschiedliche Gestaltungs- und Entwurfsaufgaben strukturiert anzugehen.

Inhalt

Darstellende Geometrie

- Geometrische Grundkonstruktionen
- Perspektiven, Tafelprojektionen

Grundlagen der Gestaltung

- Zeichenwerkzeuge und Zeichenmedien
- Zeichen- Und Darstellungstechniken
- Darstellungsformen und ihr Einsatz im Gestaltungsprozess (Ideenskizze, Handskizze, Scetchbook, Vorentwurf/Entwurf, Illustration, Visualisierung)
- Techniken und Konstruktionen der räumlichen Darstellung
- Entwicklung und Differenzierung sozialräumlicher Bedürfnisse
- Gestaltungsgrundsätze und Gestaltungsstile
- Gestaltungsbausteine in den raumgestaltenden Disziplinen
- Techniken und Methoden der Gestaltung

Grundlagen des Entwerfens und Kreativitätstechniken

- Entwurfstheorie
- Entwurfstechniken, -strategien und -methoden
- Kreativitätstechniken
- Entwerfen als empirischer Prozess: Beobachtung, Analyse, Experiment, Erkenntnis, Ergebnis usw.

Entwurfspraktikum:

- Entwurfsübungen zur räumlichen Gestaltung, zum Produkt- & Kommunikationsdesign

Voraussetzungen

keine

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

Hausarbeit (Mappe mit Modell)

Prüfungsvorleistung: zwei Leistungsnachweise (Gestaltelementekatalog und Präsentation)

Literatur

Hoischen, H. 2003: Technisches Zeichnen. Berlin

Stärk, R. 1978: Darstellende Geometrie. Paderborn

Vogelmann, J. (2002): Darstellende Geometrie. Würzburg

Pumann, A. (2003): Darstellende Geometrie. Coburg

Thomae, R. (1993): Darstellende Geometrie. Stuttgart

Holder, E. (1994): Skizzieren und Entwerfen für Einsteiger. Augustus-Verlag

Heuser, K. C. (1994): Freihändig zeichnen und skizzieren - Lehr und Übungsbuch. Augustus-Verlag

Koschembar, F. (2005): Grafik für Nicht-Grafiker. Westend Verlag - Bollnow, O.F. (1976):

Mensch und Raum. Kohlhammer

Metzger, W. (1953): Gesetze des Sehens - Ittelson, W.H. (1977): Einführung in die Umweltpsychologie

Geisler, E. (1978): Psychologie für Architekten. DVA

Frutiger, A. (1991): Der Mensch und seine Zeichen. Fourier Verlag

Keller, H. (1974): Grundlagen der Garten- und Freiraumplanung

Neufert, E. (1992): Bauentwurfslehre - Wick, K. (1994): Bauhaus – Pädagogik. dumont

Lupton, E.; Miller, J.A. (Hrsg) (1994): Dreieck, Quadrat und Kreis- Bauhaus und Design-Theorie heute

Schäfer, R. (Hrsg.) (2005): Europäische Landschaftsarchitektur. Callwey

Asensio, P. (Hrsg.) (2005): Ultimate landscape design. teNeues Verlag

Loidl, H.; Bernard, S. (2003): Freiräume(n) - Entwerfen als Landschaftsarchitektur. Birkhäuser

Bahamón (Hrsg.) (2005): Sketch, Plan, Build - world class designs show how it's done. Collins Design

Schneider, B. (2005): Design - eine Einführung. Entwurf im sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Kontext. Birkhäuser

Schneider, S. (Hrsg.) (2006): Converted Spaces. Taschen

Knauer, R. (1991): Entwerfen und Darstellen, Ernst & Sohn

Schaal, H.D. (1994): Neue Landschaftsarchitektur. Ernst & Sohn

Modulbezeichnung	Grundlagen des Landschaftsbaues und der Pflanzenverwendung
Zuordnung	Bachelor Landschaftsarchitektur & Umweltplanung, FB1
Semester	zweisemestrig, Beginn zum Wintersemester, 1.+2.FS
verantwortlich	Prof. Dr. Ellen Kausch
Dozent/Dozentin	Prof. Dr. Ellen Kausch, Prof. Dr. Wolfram Kirchner, Dipl.-Ing Christian Tourneau
Sprache	deutsch
Credits	8

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Vorlesung	75	Selbststudium	120
Seminar/Übung	45	Präsenzstudium	120
	120 SWS		240

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden erwerben einen Überblick über das technische Regelwerk (VOB, ATV, ZTV, DIN, Merkblätter und Richtlinien) und Wissen um dessen Bedeutung bei der Planung und Ausführung von landschaftsbaulichen Gewerken. Die Studierenden eignen sich Kenntnisse zu bautechnischen Eigenschaften von Böden, Prüfverfahren und Maßnahmen der Bodenverbesserung, Materialeigenschaften von Baustoffen sowie den Einsatz von Werkzeugen und Maschinen an. Die Studierenden kennen Standardbauweisen für die die Ausführung von Bauwerken im Bereich des Garten- und Landschaftsbaus. Die Studierenden eignen sich die Kenntnis der Lebensformen und der wichtigsten Standortfaktoren für Pflanzungen an. Sie geben einen Überblick über Herkunftsgebiete von Zierpflanzen, populationsbiologische Strategien und Wuchscharakteristika und erklären die Grundlagen für die standortgerechte Pflanzenauswahl und optimierte Pflegestrategien.

Inhalt

- Normen und Regelwerke für den Garten- und Landschaftsbau
- Grundlagen des Grund- und Erdbaus (Boden als Baugrund und Baustoff, Erdarbeiten, Erdbaugeräte, Baugundverbesserung, Bodenschutz)
- Einführung in den Wege-, Treppen-, Mauer-, Beton-, Holz- und Metallbau (Eignung, Qualität und Verwendung von Baumaterialien, Prinzipien der Baukonstruktion, Bodenarbeiten, Entwässerung, Abdichtung)
- Lebensformen u. Lebensdauer, Taxonomie und Nomenklatur, natürliche Verbreitung, Züchtung, Sichtung Sortimente
- Pflanze und Standort (Licht, Temperatur, Feuchte, Nährstoffe, pH, Konkurrenz), Moorbeetpflanzen, Düngung)
- Ausbreitungsstrategien und Geselligkeit, Lebensbereiche

Voraussetzungen

Naturwissenschaftliche Grundlagen (Botanik)

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

- Prüfungsleistung: Klausur von 120 Minuten Dauer

Literatur

- Normen und Regelwerke in der jeweils gültigen Fassung (z.B. EN, DIN, ISO Beuth-Verlag), Empfehlungen und Merkblätter von Fachvereinigungen (FGSV, DWA, FLL, etc.)
- Borchardt, W. (1997): Pflanzenverwendung im Garten- und Landschaftsbau. In: Der Gärtner, Band 6. Stuttgart, Ulmer
- DIN Taschenbücher 81 Landschaftsbauarbeiten, 15. Aufl. 2013, Beuth Verlag
- DIN Taschenbuch 76 Verkehrswegebauarbeiten, 12. Aufl. 2012, Beuth Verlag
- HOAI: Honorarordnung für Architekten und Ingenieure, Werner Verlag, 2013
- Lay, B., Niesel A., Thieme-Hack, M. 2016: Bauen mit Grün. 5. Aufl. Stuttgart, Ulmer
- Lehr, R. (2013): Taschenbuch für den Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau. 7. Aufl. Stuttgart, Ulmer
- Lomer, W., Koppen R. (2009): Garten und Landschaftsbau. In: Der Gärtner, Band 4. 3. Aufl. Stuttgart, Ulmer
- VOB 2019: Beuth Verlag – Vollenschaar, D. (Hrsg.): Wendehorst Baustoffkunde, 27. Aufl., Teubner, 2011
- Zander (Hrsg.) (2008): Enzyklopädie der Pflanzennamen. 2 Bände. 18. Auflage. Stuttgart, Ulmer
- DEGA GaLaBau: Fachinformationen für den Garten- und Landschaftsbau, Ulmer-Verlag

Grundlagen Technologien

Modulbezeichnung	Grundlagen Technologie – 3dimensionales Entwerfen
Zuordnung	Bachelor Design, FB4
Semester	Wintersemester, 1. FS
verantwortlich	Prof. Dr. Manuel Kretzer
Dozent/Dozentin	Prof. Dr. Manuel Kretzer + Lehrbeauftragte*r
Sprache	deutsch
Credits	6

•

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Projekt	60	Präsenzstudium	60
		Selbststudium	90
	60 SWS		150 SWS

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

In den Grundlagen Technologien/ 3-dimensionales Entwerfen geht es um das physische Arbeiten und Experimentieren mit unterschiedlichen Materialien und Technologien. Es geht ums Machen, Ausprobieren, Entdecken und Verstehen. Es geht darum weniger mit dem Kopf zu denken und mehr mit den Händen. Es geht ums Kläglich-versagen, ums Aus-den-Fehlern-lernen, und das Solange-weitermachen-bis-es-funktioniert. Es geht ums Querdenken und darum Dinge zu versuchen, die objektiv betrachtet vielleicht gar keinen Sinn machen. Es geht darum zu verstehen, dass Material ein dynamischer, zeitlich-bedingter Begriff ist, und das in jedem einzelnen Material eine Unendlichkeit an Eigenschaften und daraus resultierenden Möglichkeiten stecken. Diese Möglichkeiten, die sowohl praktischer als auch poetischer Natur sein können gilt es zu entdecken, zu betonen und zu nutzen.

Inhalt

Im Verlauf des Kurses befassen wir uns mit einer Vielzahl an unterschiedlichen Materialien und deren jeweiligen Eigenschaften. Neben einer Reihe klassischer Materialien machen wir uns auf die Spuren der Alchemisten und stellen unsere eigenen Materialien durch das Mischen unterschiedlicher Substanzen oder das Züchten bestimmter Substrate her. Im Vordergrund stehen das Experimentieren und Ausprobieren. Besonders wichtig ist es hierbei „wissenschaftlich“ zu arbeiten, das heißt Intention, Herangehensweise, Prozess, Ergebnis und Schlussfolgerung schriftlich und photographisch zu dokumentieren. Parallel zur Materialuntersuchung und –entwicklung gibt es eine Einführung in das digitale Entwerfen in Rhino und das parametrische Gestalten mit dem Rhino-Plugin Grasshopper.

Voraussetzungen

- keine

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

Neben einer Reihe an kurzen, thematisch auf die jeweiligen Lehreinheiten bezogenen Übungen, schließen wir das Grundlagenmodul mit einer praktischen Entwurfsaufgabe ab, die die beiden Bereiche Materialexperiment und digitales Entwerfen verbindet. Das Modul schließt mit einem Entwurf/Beleg.

Literatur

Relevante Literatur und zusätzliche Informationen werden zu Beginn des Semesters digital oder analog zur Verfügung gestellt.

Modulbezeichnung	Grundlagen der Typographie
Zuordnung	Bachelor Design, FB4
Semester	Wintersemester, 1. FS
verantwortlich	Prof. Gerald Christ
Dozent/Dozentin	Prof. Gerald Christ
Sprache	Deutsch
Credits	5

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Projekt	60	Selbststudium	60
		Präsenzstudium	90
	60 SWS		150 SWS

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden haben gestalterische Basiskompetenzen erworben. Sie sind befähigt, die elementaren Konstanten der Gestaltung (Linie, Fläche, Farbe, Körper, Raum, Zeit, Bewegung, Komposition) in ihrer Wechselwirkung mit den Phänomenen der Wahrnehmung zu beurteilen und zu beeinflussen. Sie haben sich Grundlagen eines handwerklichen und theoretisch fundierten Repertoires an Stil- und Ausdrucksmitteln erarbeitet und setzen es zur Lösung gestalterischer Probleme ein.

Die Studierenden besitzen empirisch gewonnene Kenntnisse über Aufbau, Konstruktion und Funktionsweisen typografischer Zeichen und Systeme sowie über grundlegende Entwurfstechniken mit Schrift und Bild. Sie verfügen über ein typografisches Fachvokabular und kennen die historischen Zusammenhänge der Schriftentwicklung. Die Studierenden sind in der Lage, wesentliche Stilmerkmale zur Klassifikation von Druckschriften zu erkennen.

Inhalt

Untersuchungen und Übungen (in Einzel- und Gruppenarbeit) zu den folgenden Themen:

- Schrift/Bild – Zeichen und Zeichensysteme
- Schrifthistorie, Klassifikation von Druckschriften, Fachvokabular
- Satz und Mikrotypografie
- Ordnungssysteme, Layout (Makrotypografie)

Voraussetzungen

keine

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

- Bearbeitung von Prüfungsaufgaben und deren Präsentation

Literatur

Wilberg, Hans-Peter: Wegweiser Schrift

Willberg und Forssmann: Die [Neue] Lesetypografie

Spiekermann, Erik: Überschrift (Stop Stealing Sheep)

Kupferschmid, Indra: Buchstaben kommen selten allein

Lupton, Ellen: Thinking with Type: A critical Guide (...)

Bringhurst, Robert: The Elements of Typographic Style

Modulbezeichnung	Ingenieurethik
Zuordnung	Bachelor BT, LT, PT, VT, FB6
Semester	Wintersemester, WPM
verantwortlich	Prof. Dr. Jens Hartmann
Dozent/Dozentin	Prof. Dr. Jens Hartmann
Sprache	deutsch
Credits	5

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Vorlesung	30	Präsenzstudium	60
Übung	30	Selbststudium	65
	60 SWS		125

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Ziel des Moduls ist es, Studierende aller Studiengänge des Fachbereiches (Life Science Engineering) mit ethischen Grundsätzen und Problemstellungen in ihrer zukünftigen Ingenieurstätigkeit zu konfrontieren und sensibilisieren sowie Leitfäden als Orientierung in ethischen und moralischen Fragestellungen zu geben. Im Mittelpunkt stehen neben allgemeinen Grundsätzen des Ingenieurs und Begrifflichkeiten (Fortschritt, Nachhaltigkeit, Verantwortung) insbesondere die Theorie der Folgeethik im Rahmen von technischen Erneuerungen im Life Science Bereich (z.B. Umwelt, gesellschaftliche Folgen, Akzeptanz und Beteiligung). Der Wachstumsgesellschaft mit einer steten Ertragsmaximierung sollte ein Berufskodex der Ingenieure gegenüberstehen, der Begriffe wie Sicherheit/Risiko, Nachhaltigkeit, Umweltschutz und Mut zur Wende in einer Reihe von Entscheidungen diskutiert und in die zukünftige Gesellschaft einbringt. Somit steht der Diskurs zwischen Lehrenden und den Studierenden im Vordergrund der Lehrformen. An zahlreichen Fallbeispielen sollen die Studierenden sich informieren, diskutieren und Entscheidungen treffen bzw. diese kommentieren. Der Lehrerfolg hängt also hier entscheidend von der Aktivität der Studierenden ab. Diese Aktivität soll durch unterschiedlichste Angebote in der Methodik gesteigert werden.

Seminaristische Vorlesungen; Theoretische Ansätze in der Ingenieurethik, Bearbeitung von Fallbeispielen, Präsentation von Fallbeispielen innerhalb von Teams im Seminar, Erarbeitung von Problemlösungen in Form von Interviews mit Experten, Film- und Buchbesprechungen, Organisation eines Zukunftskongresses als Abschluss der LV, Gründung von Interessensgemeinschaften über die LV hinaus

Inhalt

- Verantwortung und Technik
- Technische Chancen und Risiken im Bereich Life Science (u.a. Gentechnologie)
- Verantwortung von Ingenieuren
- Fallbeispiele zur Diskussion (u.a. Wassernutzung und Trinkwasserhygienisierung, Grenzen der Nanotechnologie, Umwelttechnik und Umweltbewusstsein, ...)

Voraussetzungen

keine

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

LNW in Form einer Hausarbeit (max. 20 Seiten) Ethik ist die Wissenschaft von Normen und Werten / Spezielle aktuelle Fallbeispiele / Zitate und ihre Bedeutung / Studie zu Werten-Interviews / Aktuelle Politikdebatte / Wachstumswende / Ingenieurprobleme heute und morgen / Wahlthemen / Zukunftskongress als Abschluss der LV

Literatur

L. Hieber, H.-U. Kammeyer: Verantwortung von Ingenieurinnen und Ingenieuren; Springer(2014).

A. Grunwald, M. Simonidis-Puschmann: Technikethik-Handbuch J. B. Metzler-Verlag (2013).

F. Stähli: Ingenieurethik an Fachhochschulen; Fortis-Verlag (1994).

S. Latonche Es reicht-Abrechnung mit dem Wachstumswahn; oekom 2015.

C. Djerassi: Kalkül/Unbefleckt Haymon-Verlag 2003.

M.J. Sandel: Was man sich für Geld nicht kaufen kann, Ullstein 2012.

Modulbezeichnung	Ingenieurinformatik 1
Zuordnung	Bachelor MT3, BMT1, EIT1, MAB3, WIW3, FB6
Semester	zweisemestrig, Start zum Wintersemester, 1.+2. FS
verantwortlich	Prof. Dr. Johannes Tümler
Dozent/Dozentin	Prof. Dr. Johannes Tümler
Sprache	deutsch
Credits	5

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Vorlesung, Seminar, Übung	30	Präsenzstudium	60
Praktikum	30	Selbststudium	65
	60 SWS		125

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden erhalten einen Einblick in die Grundlagen der Programmierung in „Python“ sowie ausgewählten Grundlagen der Informatik. Sie sind in der Lage, sich in bestehenden Python-Programmquellcode einzulesen und verstehen dessen Funktionsweise. Sie können Unterschiede im Laufzeitverhalten verschiedener Algorithmen benennen und erklären. Sie können selbst kleinere Programmieraufgaben lösen, indem Sie die Aufgabe in Teilaufgaben zerlegen und für jede Teilaufgabe Teil-Lösungen erstellen sowie zu einer Gesamtlösung kombinieren.

Inhalt

- Differenzierung von „Programmierung“ und „Informatik“
- Software-Engineering: Phasenplan (Analyse, Planung, Umsetzung, Gebrauch)
- Zerlegen in Teilaufgaben
- Programmablaufpläne
- Gegenüberstellung von Programmierparadigmen
- Einstieg in die Programmierung mittels Scratch (<https://scratch.mit.edu/>): Variablen, Bedingungen, Verzweigungen, Schleifen, Nutzerinteraktion, Listen/Arrays
- Von-Neumann-Architektur
- Programmierung Grundlagen mittels Python: Datentypen, Programmaufbau, Verzweigungen, Schleifen, Switch/Case, Tastatureingaben, Textformatierungen, Unterfunktionen, Bibliotheken/Module, Dateizugriff
- Code-Qualität
- Fehlersuche
- Software-Lebenszyklen (Wasserfall, V-Modell, Agile, etc.)
- Arduino mittels Scratch: Verknüpfung realer Schaltung mit Programmcode
- Algorithmen und Datenstrukturen (Effizienz von Algorithmen, O-Notation, Sortieralgorithmen)
- Hackathon: Erstellen eines interaktiven Spiels in Scratch und in Python
- Softskill: Zivilgesellschaftliche Weiterentwicklung der Studierenden durch Gruppenarbeit

Voraussetzungen

keine

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

- Leistungsnachweis und Klausur (120min)

Literatur

- Ralph Steyer: Programmierung in Python. Ein kompakter Einstieg für die Praxis. Springer Vieweg, 2018. ISBN 978-3-658-20704-5 (print) und 978-3-658-20705-2 (eBook/PDF)
- Reiner Dumke: Software Engineering. Vieweg, 2003. ISBN 978-3-528-35355-1

Modulbezeichnung	Lebensmittelanalytik
Zuordnung	Bachelor Ökotrophologie FB1
Semester	zweisemestrig, Beginn im Wintersemester, 1.+2. FS
verantwortlich	Prof. Dr. Wilfried Rozhon
Dozent/Dozentin	Prof. Dr. Wilfried Rozhon
Sprache	deutsch
Credits	5

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in SWS)	
Vorlesung	45	Präsenzstudium	75
Übung	15	Selbststudium	75
Paktikum	15		
	75		150

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden besitzen Fachkenntnisse zu lebensmittelrelevanten Inhaltsstoffen und stofflichen Belastungen und verfügen über das erforderliche Wissen zur chemischen Stoffsystematik sowie zur Stöchiometrie chemischer Gleichungen und zu Konzentrationsmaßen. Sie führen laboranalytische Arbeiten selbstständig durch, sind vertraut im Umgang mit Chemikalien, stellen konkrete Analysenprogramme probenabhängig auf und verwenden ermittelte Messdaten gezielt zur Qualitätsbewertung. Die Studierenden beherrschen methodische und gerätespezifische Besonderheiten der Lebensmitteluntersuchungen, sind befähigt zur Anwendung moderner hochempfindlicher Analysentechnik und weisen grundlegende Kenntnisse hinsichtlich qualitätssichernder Maßnahmen im Laborbereich auf.

Inhalt

- Grundlagen der Lebensmittelanalytik: Anforderungen, Probenahme u. –aufbereitung, Messung, Auswertung, Fehlerdiskussion
- Allgemeine Laboratoriumsarbeit: Stoffkenntnisse, Konzentrationsmaße, Reaktionen, Umgang mit Chemikalien, Labortechniken
- Qualitätsbestimmende Kennwerte in Nahrungsmitteln: Basisparameter sowie Inhaltsstoffe, Kontaminationen u. Zusatzstoffe
- Chemische Analytik: Klassifizierung, physik.-chem. Grundlagen, Methodvalidierung, Anwendungen, fachliche Aussagen
- Methoden in der Lebensmittelanalytik: naturwissensch. Grundlagen, Analysenprinzipien, Durchführung u. Qualitätssicherung
- Analysentechnik: Geräteaufbau, Funktionsprinzip und fachkundiger Umgang sowie Softwareeinsatz und Troubleshooting
- Durchführung von Lebensmittelanalysen im Praktikum: Probenaufbereitung, Kalibrierung, Messung und fachbezogene Bewertung
- Analysendokumentation, rechtliche Einordnung von Analysen und Analyseergebnissen sowie Labormanagementsysteme
- Applikationsbeispiele zum Einsatz von Analysentechnik in Lebensmittelproduktion, Produktentwicklung und Forschung

Voraussetzungen

Lebensmittelchemie

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

- mündliche Prüfung (20 min) im 2. Semester
- Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis (bestehend aus schriftl. Test zur Laborarbeit und Versuchsprotokolle)

Voraussetzung für die Prüfungszulassung ist ein positiv bewerteter Leistungsnachweis (Seminarnäbung und Protokolle des umweltanalytischen Praktikums).

Literatur

Matissek, R. et. al.: Lebensmittelanalytik, 4. Auflage, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, 2009

Rauscher, K. et. al.: Untersuchung von Lebensmittel, 2. Auflage, Behr's Verlag, Hamburg, 1996

Matter, L.: Lebensmittel- und Umweltanalytik, Wiley-VCH Verlag, Weinheim, 1995

Diehl, J.F.: Chemie in Lebensmitteln, 1. Auflage, Wiley-VCH Verlag, Weinheim, 2000

Naumer, H., Heller, W.: Untersuchungsmethoden in der Chemie, 3. Auflage, Wiley-VCH Verlag, Weinheim, 2003

Schwedt, G.: Taschenatlas der Analytik, 3. Auflage, Wiley-VCH Verlag, Weinheim, 2007

Modulbezeichnung	Lebensmittelchemie
Zuordnung	Bachelor Ökotrophologie FB1
Semester	zweisemestrig, Beginn im Wintersemester, 1.+2. FS
verantwortlich	Dr. Katrin Kabrodt
Dozent/Dozentin	Dr. Katrin Kabrodt, Dipl. oec. troph. Dorit Binder
Sprache	deutsch
Credits	5

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in SWS)	
Vorlesung	45	Präsenzstudium	75
Übung	15	Selbststudium	75
Praktikum	15		
	75		150

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden können durch die vermittelten grundlegenden Inhalte Lebensmittel bzgl. ihrer Zusammensetzung hinsichtlich anorganischer und organischer Inhaltsstoffe beurteilen. Die Studierenden beherrschen grundlegende biochemische Stoffwechselzyklen des Primärstoffwechsels. Dabei erlangen sie die Fähigkeit, deren Bedeutung für die Ernährung zu erfassen. Die Studierenden erfassen die Bedeutung von Enzymen und enzymatischer Reaktionen bei der Steuerung des Stoffwechsels. Die Studierenden schätzen Lebensmittel im Zusammenhang mit ernährungsphysiologischen Kenntnissen hinsichtlich ihrer ernährungsphysiologischen Wertigkeit ein. Im lebensmittelchemischen Praktikum im 2. Semester analysieren die Studierenden einzelne Lebensmittel hinsichtlich der Qualität und Quantität der in der Vorlesung vorgestellten Nährstoffmoleküle. Dabei wenden sie ein breites Repertoire an Extraktions- und Trennmethoden an. Sie arbeiten kooperativ und verantwortlich in Gruppen.

Inhalt

- Grundlagen der Anorganischen und Organischen Chemie
- Nomenklatur und Einteilung organischer Verbindungen
- Lebensmittelchemie (Kohlenhydrate, Fette, Eiweiße; wesentliche Reaktionsmechanismen)
- Grundlagen der Biochemie (wichtigste Stoffwechselzyklen)
- Grundlagen der Enzymologie

Praktikum (2. Sem.):

- qualitative und quantitative Analyse von Lebensmittelinhaltsstoffen
- Trennmethoden (z.B. Zentrifugation, Destillation, Adsorption, Verteilung, Chromatografie)
- Extraktionsmethoden (z.B. Fest-Flüssig, Flüssig-Flüssig)

Voraussetzungen

keine

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

- mündliche Prüfung (20 min)
- Der Leistungsnachweis (erfolgreiche Teilnahme am Praktikum) wird erteilt bei ordnungsgemäßer Protokollarbeit.

Literatur

Standhartinger, K.: Chemie für Ahnungslose – eine Einstiegshilfe für Studierende, 7. Auflage, Hirzel Verlag, Stuttgart, 8. Auflage 2015

Standhartinger, K.: Organische Chemie für Ahnungslose – eine Einstiegshilfe für Studierende, 2. Auflage, Hirzel Verlag, Stuttgart, 2016

Rehm, H., Hammar, F.: Biochemie light, 5. Auflage, Verlag Europa-Lehrmittel, Nourney, Vollmer GmbH Co. KG, Haan-Gruiten 2013

Zeeck, S. et al.: Chemie für Mediziner, 8. Auflage, Urban Fischer Verlag/Elsevier GmbH, 2014, Rassow, Joachim; Hauser, Karin; Netzker, Roland; et al.: Biochemie, Thieme Verlag, 4. Auflage 2016

Schmuck, Carsten et al.: Chemie für Mediziner, Pearson Studium, 2. Auflage 2016

Heinrich, P., Müller, M., Graeve, L. (Hrsg.): Löffler/Petrides Biochemie und Pathobiochemie, 9. Auflage, Springer Verlag Berlin-Heidelberg 2014

Horn, F. et al.: Biochemie des Menschen, 7. Auflage, Thieme Verlag, Stuttgart, 2018 oder ältere Auflagen

Franzke, C.: Allgemeines Lehrbuch der Lebensmittelchemie, 3. Auflage, Behr's Verlag, Hamburg, 1996

Baltes, W., Matissek, R.: Lebensmittelchemie, 7. Auflage, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, 2011

Kabrodt, K.: Skript Lebensmittelchemie, Bernburg, aktuelle Fassung

Kabrodt, K.: Praktikumsvorschriften

Modulbezeichnung	Lokalisierung – Grundlagen
Zuordnung	Bachelor Fachkommunikation, FB5
Semester	Wintersemester, 1. FS
verantwortlich	Prof. Dr. Uta Seewald-Heeg
Dozent/Dozentin	Prof. Dr. Uta Seewald-Heeg
Sprache	deutsch/englisch
Credits	5

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Vorlesung	2	Präsenzstudium	90
Übung	2	Selbststudium	60
Praktikum	2		
	90 SWS	150 SWS	

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden kennen die theoretischen Grundlagen des Übersetzens und der Lokalisierung. Sie wissen um Probleme struktureller Unterschiede zwischen verschiedenen Sprachen und um Fragen der Äquivalenz zwischen Sprachen. Sie können das erlernte Instrumentarium anwenden, um eine adäquate und funktionsgerechte sprachlichen Anpassung von Texten vorzunehmen.

Ferner kennen die Studierenden die Grundlagen der multilingualen Textverarbeitung sowie computerlinguistische Verfahren der Analyse und Generierung von Texten (Morphologie, Syntax, Parsingstrategien), wie sie im Bereich der Maschinellen Übersetzung zum Einsatz kommen.

Die Studierenden kennen grundlegende übersetzungstechnologische Verfahren, die bei der Lokalisierung zum Einsatz kommen können. Die Studierenden verstehen die besonderen Anforderungen bei der Bearbeitung von Übersetzungsaufgaben im Umgang mit maschinellen Übersetzungssystemen und Translation-Memory-Systemen. Die Studierenden verfügen über die Kompetenz, beide Technologien einzusetzen und sind aufgrund der im Praktikum erworbenen Erfahrungen in der Lage, ihre Eignung für bestimmte Aufgabenstellungen zu beurteilen. Die Studierenden kennen verschiedene Webtechnologien, beherrschen die Grundlagen der Auszeichnungssprache HTML und können so bei der Websitelokalisierung über die rein sprachliche Anpassung hinaus auch technische Anpassungen vornehmen, die in der Praxis von Bedeutung sind, wie etwa die Anpassung von Hyperlinks oder von gestalterischen Mitteln wie Farbe oder grafische Elemente.

Inhalt

1. Grundlagen des Übersetzens
 - a. Modellierung des Übersetzungsprozesses
 - i. Mikro- und makrostrukturelle Übersetzungsprobleme
 - ii. Texttypen und Übersetzungsverfahren
 - iii. Kohärenz und Rezeption von Texten
 - iv. Kulturelle Besonderheiten und Übersetzen
 - v. Äquivalenz, Adäquatheit, Invarianz

- vi. Bedeutungsunterschiede auf Textebene
 - vii. Informationsstrukturen
 - b. Strategien der Übersetzung (Zweckorientiertheit, Funktionsadäquatheit)
2. Multilinguale Textverarbeitung
 - a. Zeichensysteme, Zeichencodierung
 - b. Silbentrennung, Rechtschreib- und Syntaxprüfung
 - c. Dokumentengestaltung am Beispiel der Textsorte Rechnung
3. Vom Text zur computerlinguistischen Analyse
 - a. Morphologische Analyse, speziell in MÜ-Systemen
 - b. Wörterbuch eines regelbasierten MÜ-Systems
 - c. Syntax – Formale Grammatiken – Parsing
4. Webtechnologien
 - a. Überblick über Auszeichnungssprachen
 - b. HTML
5. Übersetzungstechnologie
 - a. Maschinelle Übersetzung
 - b. Post- und Präedition – Kontrollierte Sprache
 - c. Übersetzen mit Translation-Memory-Technologie
 - d. Grundlagen der Lokalisierung
 - e. Methoden der Website-Lokalisierung

Voraussetzungen

keine

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

- 80% Anwesenheit & Teilnahme in den Lehrveranstaltungen
- Übungsaufgaben, Testate, Präsentationen
- mündliche Prüfung (15 min)

Eingesetzte Medienformen

- Online-Lernmaterialien im Lernmanagementsystem moodle
- Präsentationsunterlagen
- Webinare

Literatur

Esselink, Bert (2000): A Practical Guide to Localization. Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins

Hutchins, W. John / Somers, Harold L. (1992): An Introduction to Machine Translation. London: Academic Press

Koller, Werner (1979): Einführung in die Übersetzungswissenschaft. Wiesbaden: Quelle und Meyer Verlag GmbH & Co

Schmitz, Klaus-Dirk / Reineke, Detlef (Hrg.) (2005): Einführung in die Softwarelokalisierung. Tübingen: Stauffenburg Verlag

Schlutter, Stefanie (1996): Sprachliche Gestaltung und Internationalisierung von Benutzungsoberflächen. Saarbrücker Studien zur Sprachdatenverarbeitung und Übersetzen. Universität des Saarlandes.

- Pomaska, Günter (2005): Grundkurs Web-Programmierung. Wiesbaden: Vieweg & Sohn Verlag
- Schäler, Reinhard: Für einen erfolgreichen Einsatz von Sprachtechnologien im Lokalisierungsbereich. In: Seewald-Heeg, Uta (Hrsg.) (2003): Sprachtechnologie für die multilinguale Kommunikation. Sankt Augustin: Gardez! Verlag, 78-102
- Seewald-Heeg, Uta: Evaluation der Übersetzungsleistung maschineller Werkzeuge und Möglichkeiten der Qualitätssicherung. In: Schmitt, Peter / Jüngst, Heike (Hrsg.) (2007): Translationsqualität. Frankfurt am Main: Peter Lang, 562-571
- Seewald-Heeg, Uta: Der Einsatz von Translation-Memory-Systemen am Übersetzerarbeitsplatz. In: MDÜ (Mitteilungen für Dolmetscher und Übersetzer) 05/2005. 838
- Schmitz, Klaus-Dirk / Reineke, Detlef (Hrsg.) (2005): Einführung in die Softwarelokalisierung. Tübingen: Stauffenburg Verlag
- Stolze, Radegundis (1999): Die Fachübersetzung. Eine Einführung. Tübingen: Narr
- Stolze, Radegundis (1997): Übersetzungstheorien. Eine Einführung. Tübingen: Narr

Modulbezeichnung	Ingenieurmathematik
Zuordnung	FB6
Semester	zweisemestrig, Beginn zum Wintersemester, 1. +2. FS
verantwortlich	Prof. Dr. Andrea Jurisch
Dozent/Dozentin	Prof. Dr. Jurisch
Sprache	deutsch
Credits	7 pro Semester

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Vorlesung	3	Präsenzstudium	75
Übung	2	Selbststudium	50
	75 SWS (15x5)		

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden kennen die mathematischen Begriffe, Gesetzmäßigkeiten und Zusammenhänge der linearen Algebra. Sie beherrschen die Methoden der Linearen Algebra als Grundlage aller technischen Module der Ingenieurwissenschaften. Die Studierenden werden zur Anwendung der erlernten Methoden in komplexen Problemstellungen befähigt. Sie sind in der Lage mathematische Modelle der Technik und Wirtschaft zu erstellen.

Inhalt

- Zahlenbereiche / Komplexe Zahlen und ihre Anwendung
- Vektorrechnung
- Analytische Geometrie
- Matrizenrechnung / Orthogonale Matrizen / Hauptachsentransformationen
- Lineare Gleichungssysteme

Voraussetzungen

Fachhochschulreife im Fach Mathematik

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

Die Studienleistung wird anhand einer Prüfungsklausur von 120 Minuten Dauer bewertet.

Eingesetzte Medienformen

- Tafel
- Skripte
- Aufgabensammlung
- Overhead, Folien

Literatur

Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Band 1, 2 und 3, Vieweg+Teubner Verlag, 2011

Tietze: Einführung in die angewandte Wirtschaftsmathematik, Vieweg+Teubner Verlag, 2011

Papula: Mathematische Formelsammlung für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Vieweg+Teubner Verlag, 2009

Meyberg, K.; Vachnauer, P.: Höhere Mathematik. Band 1. Heidelberg 2001.

Bartsch, Hans-Jochen: Taschenbuch mathematischer Formeln. München 2011

siehe auch <https://www.emw.hs-anhalt.de/www/menschen/professoren/prof-dr-a-jurisch/downloads-login.html>

Modulbezeichnung	Mathematik
Zuordnung	BA BT, LT, VT, PT, FB7
Semester	zweisemestrig, Beginn zum Wintersemester, 1. FS
verantwortlich	Prof. Dr. Alexander Lange
Dozent/Dozentin	Prof. Dr. Alexander Lange
Sprache	Deutsch
Credits	5

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Vorlesung	2	Präsenzstudium	75
Übung	3	Selbststudium	50
	75 SWS		

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden sind in der Lage, die erlernten und in Übungen gefestigten mathematischen Methoden in den unterschiedlichen Ingenieursdisziplinen korrekt anzuwenden. Die Studierenden sind befähigt, die in den Ingenieurwissenschaften auftretenden Problemstellungen – soweit diese zum stofflichen Inhalt des Moduls gehören – mathematisch zu formulieren und zu analysieren, d.h., Teilprobleme zu identifizieren und mit Hilfe der erlernten Methoden zu untersuchen. ☐ Bei komplexeren Problemen können die Studierenden zur interdisziplinären Arbeit beitragen, wobei auftretende mathematische Fragestellungen in Zusammenarbeit mit ausgebildeten Mathematikern formuliert und gelöst werden können. Die Erlangung dieser Kompetenzen wird durch Bezugnahme auf naturwissenschaftliche, technische und ökonomische Fragestellungen erreicht. Hierzu werden entsprechende Beispiele in den Vorlesungen und den Übungen behandelt. ☐ In den Übungen wird die Problemlösung in gemeinsamer Diskussion erarbeitet, wobei eine Stärkung der Teamfähigkeit erreicht wird.

Inhalt

- Elementarmathematik (Wiederholung): Rechengesetze, Bruchrechnung, Potenz-, Wurzel-, u. Logarithmen-Gesetze, Trigonometrie
- Mathematische Grundlagen: Mengenlehre, Mathematische Logik, Komplexe Zahlen (inkl. Fundamentalsatz der Algebra)
- Funktionen, Folgen und Grenzwerte: Klassen von Funktionen, Definitionen, Grenzwertsätze, Eulersche Zahl, Stetigkeit
- Differentialrechnung: Grundbegriffe; Produkt-, Quotienten- und Kettenregel; Differentiation von elementaren, zusammengesetzten und impliziten Funktionen; Anwendungen: Extremwertaufgaben, Regel von l'Hospital, Newtonsches Tangentenverfahren
- Reihen: Geometrische Reihe, Konvergenzkriterien: Quotienten-/Wurzel-, Minoranten-/Majorantensowie Leibnizkriterium; Anwendungen: Taylorreihe als numerische Definition von Winkel- und Logarithmusfunktionen, Ober- und Untersumme
- Integralrechnung: Riemann-Integral, Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung, Integrationsmethoden (Substitution, partielle Integration, Partialbruchzerlegung), Uneigentliche Integrale, Anwendungen der Integralrechnung (Flächen, Volumen von Rotationskörpern, Bogenlängen, einige technisch-physikalische Beispiele)

Voraussetzungen

Fachhochschulreife im Fach Mathematik

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

Die Studienleistung wird anhand einer Prüfungsklausur von 90 Minuten Dauer bewertet.

Eingesetzte Medienformen

Tafel; Vorlesungsfolien; Numerische Rechnungen bzw. Illustrationen mittels mathematischer Software (z.B. GNU Octave / Matlab; Mathematica); Übungsaufgaben eingebettet in eine eLearning-Umgebung (WeBWork); Literatur (insbes. eBooks aus der HS-Bibliothek)

Literatur

Papula, Lothar: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Bd. 1, Springer Vieweg, Wiesbaden

Papula, Lothar: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Klausur und Übungsaufgaben, Springer Vieweg, Wiesbaden

Arens, Tilo et al.: Mathematik, Springer Spektrum, Berlin, Heidelberg

Arens, Tilo et al.: Arbeitsbuch Mathematik, Springer Spektrum, Berlin, Heidelberg

Arens, Tilo et al.: Ergänzungen und Vertiefungen zu Arens et al., Mathematik, Springer Spektrum, Berlin, Heidelberg

Zeidler, Eberhard (Hrsg.): Bronstein, I.N., Semendjajew; K.A., Grosche, G., Ziegler, V., Ziegler; D.; Springer-Taschenbuch der Mathematik, Springer Vieweg, Wiesbaden

Modulbezeichnung	Mikrobiologie
Zuordnung	Bachelor BT, PT, LT, VT, FB7
Semester	Wintersemester, 1. FS
verantwortlich	Prof. Dr. Christiana Cordes
Dozent/Dozentin	Prof. Dr. Christiana Cordes, Prof. Benndorf, Frau Winterfeld
Sprache	deutsch
Credits	5

Modulumfang		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Vorlesung	30	Präsenzstudium	60
Praktikum	30	Selbststudium	65
	60 SWS	125	

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden sind durch die vermittelten grundlegenden Kenntnisse in der Lage:

- den Aufbau, Vermehrung, Taxonomie von Mikroorganismen zu verstehen,
- biochemische Stoffwechselzyklen zu beherrschen und deren Bedeutung für die Mikroorganismen erfassen zu können,
- Methoden zur Kultivierung und Identifizierung von Mikroorganismen zu kennen,
- den Sinn und die Methoden von sterilem Arbeiten im Labor zu verstehen.

Inhalt

Die Vorlesung behandelt allgemeine Eigenschaften von Mikroorganismen, Pro-, Eukaryonten; Genom, genetischer Code; Proteinbiosynthese; Einteilung der Mikroorganismen; der mikrobielle Stoffwechsel: Grundprozesse, Haupttypen, Regulation; Arbeiten im Mikrobiologielabor: steriles Arbeiten; Kultivierung; Identifizierungsmethoden.

Voraussetzungen

biologische Grundkenntnisse

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

Klausur (120min)

Literatur

Allgemeine Mikrobiologie; Fuchs, Thieme Verlag, 2017

Mikrobiologie: Eine Wissenschaft mit Zukunft; Slonczewski Foster; Jarosch; Seidler; Spektrum, 2012

Industrielle Mikrobiologie; Sahm, Antranikian; Springer 2012

Mikrobiologie; Munk; Spektrum Verlag; 2018

Mikrobiologie; Brock et al., Spektrum Verlag 2015

Modulbezeichnung	Mikroökonomie
Zuordnung	Bachelor Betriebswirtschaftslehre, FB2
Semester	Wintersemester, 1. FS
verantwortlich	Prof. Dr. Henrik Egbert
Dozent/Dozentin	Prof. Dr. Henrik Egbert
Sprache	deutsch
Credits	5

Modulumfang		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Vorlesung	30	Präsenzstudium	60
Seminar/Übung	30	Selbststudium	90
	60 SWS	150	

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Das Modul legt die Grundlagen für weitere volkswirtschaftlichen Pflichtmodule und Wahlmodule und ergänzt die betriebswirtschaftlichen Grundlagenveranstaltungen um den volkswirtschaftlichen Blickwinkel. Die Studierenden lernen grundlegende ökonomische Begriffe, Modelle und Verhaltensanalysen, wie Optimieren unter Nebenbedingungen. Die Anwendung konzentriert sich auf Haushalte (Theorie des Konsumenten) und Unternehmen (Theorie der Unternehmung) als Entscheider. Die Teilnehmer lernen die Anwendung von Methoden (analytische und grafische Verfahren) für mikroökonomische Fragestellungen. Darüber hinaus erwerben die Studierenden ein Verständnis für allgemeine Gleichgewichtsmodelle und für die Marktform des Wettbewerbsmarktes.

Ziel des Moduls ist, dass die Studenten das Modell des rationalen Entscheidens (neoklassische Theorie) auf verschiedene Sachverhalte anwenden können. Sie können nach Abschluss der Veranstaltung Optimierungsprobleme erkennen und selbständig Lösungsansätze formulieren. Weiterhin kennen sie die Bedeutung von Modellen und von modelltheoretischen Annahmen.

Inhalt

1. Einführung: Probleme und Grundbegriffe
2. Marktnachfrage und Marktangebot
3. Konsumentenverhalten
 - 3.1. Budgetbeschränkung
 - 3.2. Präferenzen und Nutzen
 - 3.3. Entscheidung und Nachfrage des Haushalts
 - 3.4. Individuelle Nachfragefunktionen
4. Unternehmensverhalten bei vollständiger Konkurrenz
 - 4.1. Technologie und Produktion
 - 4.2. Gewinnmaximierung
 - 4.3. Kostenfunktion und Kostenkurven
 - 4.4. Güterangebot einer Firma und einer Branche
5. Allgemeines Gleichgewicht (Grundlagen)
6. Marktformen
 - 6.1. Vollkommene Konkurrenz: Gleichgewicht
 - 6.2. Pareto-Effizienz

Voraussetzungen

Vorausgesetzt werden mathematische Grundkenntnisse (Grundrechenarten, Funktionen mit einer und zwei Variablen, Kurvendiskussion, Flächenberechnung). Ein generelles Interesse an gesellschaftlichen, insbesondere ökonomischen Fragestellungen und die Bereitschaft sich auf modelltheoretische Lösungen einzustellen, wird vorausgesetzt.

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

Klausur (90min)

Literatur

Pindyck, Robert S. / Rubinfeld, Daniel L.: Mikroökonomie, München u.a.O., Verlag Pearson Studium (ab der 5. Auflage).

Varian, Hal R.: Grundzüge der Mikroökonomie, 5. Auflage, München und Wien, Oldenburg Verlag, 2000 oder andere Auflagen. Erhältlich u.a. auch auf Englisch, Französisch, Russisch, Chinesisch.

Darüber hinaus kann jedes einführende Lehrbuch der Mikroökonomik zur Vor- bzw. Nachbereitung der Veranstaltung eingesetzt werden

Modulbezeichnung	Online- und Medienrecht
Zuordnung	Bachelor Angewandte Informatik & Fachübersetzen, FB5
Semester	Wintersemester
verantwortlich	Prof. Dr. Alexander Carôt
Dozent/Dozentin	Ulrike Grabe
Sprache	deutsch
Credits	5

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Vorlesung	2 online	Präsenzstudium	0
Übung		Selbststudium	150
	30 SWS		150 SWS

Dieses Modul wird als Online-Modul angeboten. Zur Teilnahme an Online-Lehrveranstaltungen ist ein PC mit Internet-Anbindung erforderlich. Diese technischen Voraussetzungen sollen die Studierenden erbringen.

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Im Rahmen dieses Modules wird in die Materie des privaten Wirtschaftsrechts und in die besondere Rechtsmaterie, die im Zusammenhang mit der Informations- und Kommunikationstechnologie Anwendung findet, eingeführt. Dabei lernen die Studierenden die rechtlichen Implikationen ihres späteren beruflichen Arbeitsumfeldes kennen und entwickeln aufgrund praxisorientierter Fälle ein Bewusstsein für die im Tätigkeitsbereich des Informatikers typischerweise entstehenden rechtlichen Problemstellungen und die entsprechenden praxisvertretbaren Lösungen.

Inhalt

Die wesentlichen Grundlagen des Wirtschaftsprivatrechts

- Einführung in das Recht und die Systematik der Rechtsordnung
- Die juristische Arbeitsmethodik (Fallgestaltung und Falllösungstechnik)
- Das Zustandekommen von Verträgen und anderen Rechtsgeschäften
- Das rechtsgeschäftliche Handeln für Dritte (Stellvertretung)
- Die typischen Probleme bei vertraglichen Schuldverhältnissen
- Die wichtigen vertraglichen Schuldverhältnisse (Kauf-, Dienst-, Werk-, Mietvertrag u.a.)
- Das Vertragsrecht in der Informationstechnologie
- Die gesetzlichen Schuldverhältnisse im Überblick
- Die Grundlagen des Rechts der beweglichen Sachen (Besitz und Eigentumsprobleme)
- Die Grundlagen des Rechts der Kaufleute
- Die Grundlagen des Gesellschaftsrechts
- Die Grundlagen des Rechts des Zivilverfahrens

Das Recht der Informations- und Kommunikationstechnologie

- Einführung in die rechtlichen Grundlagen des Internets
- Die Grundlagen des Telekommunikationsrechts

- Die Grundlagen und die verfassungsrechtlichen Aspekte des Medienrechts
- Das Recht der elektronischen Informations- und Kommunikationsdienste
- Der Schutz der Urheberrechte im Internet
- Die kennzeichenrechtlichen Aspekte der Internetnutzung
- Die wettbewerbsrechtlichen Aspekte des Internethandels (Gewerblicher Rechtsschutz)
- Die werberechtlichen Aspekte der Internetnutzung (Recht des Online-Marketing)
- Die datenschutzrechtlichen Aspekte der Internetnutzung
- Der besondere Rechtsschutz von Arbeitsergebnissen
- Die besonderen strafrechtlichen Aspekte der Internetnutzung
- Die internationalen Besonderheiten der Internetnutzung

Voraussetzungen

keine

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

Die Studienleistung wird anhand einer Prüfungsklausur von 90 Minuten Dauer bewertet.

Literatur

Günter Herrmann: Rundfunkrecht. Fernsehen und Hörfunk mit Neuen Medien. Juristisches Kurzlehrbuch für Studium und Praxis. 2. Auflage. Beck, München, 2004

Frank Fechner: Medienrecht. Lehrbuch des gesamten Medienrechts unter besonderer Berücksichtigung von Presse, Rundfunk und Multimedia. 9. Auflage. Mohr Siebeck, 2008

Artur-Axel Wandtke: Medienrecht. Praxishandbuch, Berlin, 2008

Peter Schiwy (Hrsg.): Medienrecht. Lexikon für Praxis und Wissenschaft. 4. Auflage. Heymann, Köln, 2006

Rolf Schwartmann: Praxishandbuch Medien-, IT- und Urheberrecht. 2. Auflage. C.F. Müller. Heidelberg, 2011

Modulbezeichnung	Physik
Zuordnung	Bachelor BMT, EIT, MT, FB6
Semester	zweisemestrig, Beginn zum WiSe, 1. und 2. FS
verantwortlich	Prof. Dr. Hannes Kurtze
Dozent/Dozentin	Prof. Dr. Hannes Kurtze
Sprache	deutsch
Credits	10

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Vorlesung	4		
Übung	2	Präsenzstudium	60
Praktikum	2	Selbststudium	180
	120 SWS		

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden besitzen grundlegende physikalische Kenntnisse, welche zum Verständnis technischer Zusammenhänge notwendig sind. Sie erwerben die Fähigkeit, technische Problemstellungen auf der Basis physikalischer Grundgesetze zu analysieren. Sie eignen sich die Fertigkeit an, physikalische Größen zu messen und eine kritische Bewertung von Messergebnissen vorzunehmen.

Die Gruppenarbeit im Praktikum fordert und fördert die Sozialkompetenz und Teamfähigkeit der Studierenden.

Inhalt

1. Fachsemester

- Mechanik
 - Kinematik und Dynamik der Translation und Rotation,
 - Arbeit, Energie und Leistung,
 - Mechanik starrer Körper, Impuls und Drehimpuls,
 - Mechanik der Flüssigkeiten und Gase
- Schwingungen und Wellen
 - Kinematik und Dynamik harmonischer Schwingungen, Schwingungsüberlagerung, Wellenausbreitung, Schallfeldgrößen, Elektromagnetische Wellen

2. Fachsemester

- Thermodynamik
 - Hauptsätze der Thermodynamik, Zustandsgleichungen idealer und realer Gase, Phasenänderungen, Thermische Maschinen, Wärmeausbreitung
- Optik
 - Welle-Teilchen-Dualismus, Brechung, Reflexion und Dispersion, Abbildung durch Linsen und Spiegel, Wellenoptik, Optische Instrumente

Voraussetzungen

keine

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

- 1. Fachsemester: Sie erwerben einen Leistungsnachweis Nr. 1042 (Praktikum).
- 2. Fachsemester: Voraussetzung zur Zulassung zur Prüfung ist ein Leistungsnachweis (Nr. 1043 (Praktikum)). Die Studienleistung wird anhand einer Prüfungsklausur von 180 Minuten Dauer bewertet (Nr. 1041).

Eingesetzte Medienformen

- Tafel
- Skripte
- Overhead, Folien

Literatur

Hering, Martin, Stohrer: Physik für Ingenieure. VDI Verlag

Dobrinski, Krakau, Vogel: Physik für Ingenieure. Teubner Verlag

Eichler: Physik – Grundlagen für das Ingenieurstudium. Vieweg Verlag

Lindner: Physik für Ingenieure. Fachbuchverlag

Modulbezeichnung	Programmierung und Modellierung
Zuordnung	Bachelor Angewandte Informatik, FB5
Semester	zweisemestrig, Beginn zum Wintersemester, 1. +2. FS
verantwortlich	Prof. Dr. Anika Groß
Dozent/Dozentin	Prof. Dr. Anika Groß
Sprache	deutsch
Credits	10

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Vorlesung	3 pro Semester	Präsenzstudium	75
Seminar/Übung	3 pro Semester	Selbststudium	75
	75 SWS		150 SWS pro Semester

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Ziel des Moduls ist die Vermittlung von Grundlagen im Feld der Softwareentwicklung. Adressiert wird der komplette Lebenszyklus beinhaltend die Modellierung, Implementierung, Abnahme von Software. Gleichwertig werden die nötigen theoretischen Grundlagen der Informatik (z.B. Aspekte der Rechnerarchitekturen, interne Datenstrukturen, Bewertung von Algorithmen) vermittelt.

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden fundierte Fähigkeiten, um praktisch Software zu entwickeln, diese zu bewerten und dabei grundlegende nicht-funktionale Eigenschaften zu beachten.

Im Rahmen der praktischen Übungen werden die Studierenden Fähigkeiten zum Umgang mit mindestens einer gängigen Programmiersprache sowie dem Einsatz geeigneter Werkzeuge für die Softwareentwicklung vermittelt.

Inhalt

- visuelle Modellierungswerkzeuge (z.B. Programmablaufpläne, Struktogramme)
- Imperative und Objektorientierte Programmierung
- primitive und komplexe, abstrakte Datenstrukturen/-typen
- Algorithmen und deren Entwurfsprinzipien, Eigenschaften und Analyse
- Einführung elementarer Algorithmen (z.B. Sortierverfahren)
- grundlegende Softwaretestverfahren

Voraussetzungen

keine

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

Bearbeitung von Praktikumsaufgaben und deren Präsentation in schriftlicher und mündlicher Form

Voraussetzung zur Zulassung zur Prüfung sind entsprechende Leistungsnachweise

Die Studienleistung wird anhand einer Prüfungsklausur von 90 Minuten Dauer (nach dem Abschluss beider Teilmodule) bewertet.

Literatur

D. Louis, P. Müller: Java - Der umfassende Programmierkurs, O'Reilly, 2014

D. Ratz, J. Scheffler, D. Seese, J. Wiesenberger: Grundkurs Programmieren in Java, Hanser, 2014

K. Arnold, J. Gosling: Die Programmiersprache Java, Addison-Wesley, 1996

A. Raed, M. Hölzl, M. Wirsing: Java Kompakt: Eine Einführung in die Software-Entwicklung mit Java, Springer-Verlag, 2013

Cormen, T.H.; Leiserson, C.E; Rivest, et. al.: Algorithmen: eine Einführung. Oldenbourg 2013.

Ullenboom, C.: Java ist auch eine Insel, Rheinwerke Verlag, 2014

Saake, G.; Sattler, K.-U.: Algorithmen und Datenstrukturen. Eine Einführung mit Java. dpunkt Verlag, 2013

Sedgewick, R.; Wayne, K.: Einführung in die Programmierung mit Java. Pearson Studium, 2011

Modulbezeichnung	Projekt Mediengestaltung
Zuordnung	Bachelor Angewandte Informatik & Fachkommunikation, FB5
Semester	Wintersemester, 1. FS
verantwortlich	Prof. Dr. Arne Berger
Dozent/Dozentin	Prof. Dr. Arne Berger
Sprache	deutsch
Credits	5

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Vorlesung	1	Präsenzstudium	60
Seminar/Übung	3	Selbststudium	90
	60 SWS		150 SWS

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Ziel des Moduls ist es, die Studierenden mit den wichtigsten Bereichen des Gestaltens von Printmedien vertraut zu machen sowie Sozialkompetenz und allgemeine Lernkompetenz durch Gruppenarbeit an Themen aus dem Bereich der Mediengestaltung zu entwickeln.

Die Studierenden

- lernen wesentliche Grundlagen und Vorgehensweisen bei der Gestaltung verschiedener Printmedien kennen (Faltblätter, Poster, Hausarbeiten, ...) und wenden diese selbstständig an
- lernen den Umgang mit den wichtigsten Softwareprodukten aus dem Bereich der (Print-) Mediengestaltung,
- lernen selbst organisiert Methoden und Techniken der Projektarbeit kennen,
- sammeln erste Erfahrungen im kooperativen Problemlösen,
- üben und vertiefen Präsentationstechniken
- vertiefen ihre Informations- und Entscheidungsfähigkeit, Team- und Kooperationsfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Medien- und Methodenkompetenz, Selbstkompetenz.

Inhalt

Anhand von kleineren Teamprojekten aus dem Bereich der Printmedien werden die Studierenden ausgehend von der Idee bzw. Aufgabenstellung die Umsetzung planen, notwendige Informationen sammeln und Printmedienprodukte unter Nutzung der adäquaten Software erstellen. Die Studierenden erarbeiten sich die grundlegenden Begriffe bei der Erstellung von Printmedien, die zugrundeliegenden Konzepte und die wichtigsten Techniken und Technologien. Zudem werden die grundlegenden Fertigkeiten im Umgang mit gängigen Gestaltungswerkzeugen erworben.

Themen:

- Grundlegende Begriffe der Mediengestaltung
- Produktionsprozess von Printmedien
- Visuelle Wahrnehmung
- Layout und Typographie
- Farbe
- Bildgestaltung

Voraussetzungen

keine

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

Die (unbenotete) Studienleistung wird anhand eines Leistungsnachweises in Form eines Mediengestaltungsprojektes, dessen Dokumentation und Präsentation (ca. 30 min) bewertet.

Literatur

fachbezogen entsprechend der Themenstellung

Modulbezeichnung	Rechnerarchitektur und Betriebssysteme
Zuordnung	Bachelor Angewandte Informatik, FB5
Semester	Wintersemester, 1. FS
verantwortlich	Prof. Dr. Michael Cebulla
Dozent/Dozentin	Prof. Dr. Michael Cebulla, René Rebmann
Sprache	deutsch
Credits	5

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Vorlesung	2	Präsenzstudium	60
Praktikum	2	Selbststudium	90
	60 SWS		150 SWS pro Semester

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Das Modul vermittelt grundlegende Kenntnisse über Betriebssysteme. Dabei erlernen die Studierenden, wie die elementaren Informationen (Zeichen und Zahlen) im Rechner dargestellt und verarbeitet werden. Die Studierenden kennen den Aufbau und Funktionsweise von Prozessoren und wissen, welche Aufgaben durch ein Betriebssystem in einem Multiprocessing-System zu erfüllen sind. Sie erlernen ferner, wie von einem Betriebssystem Prozesse verwaltet und gesteuert werden – insbesondere in Bezug auf die Verwaltung des Speichers. Die Studierenden kennen die Funktionsweise Interrupt-gesteuerter Betriebssystemen. Am Ende der Modullaufzeit soll die Fähigkeit vorhanden sein, kleinere Programme in Maschinensprache schreiben zu können.

Inhalt

- Historischer Rückblick auf die Entwicklung der Rechner
- Darstellungen von Zahlen (Festkomma- und Gleitkomma-Zahlendarstellungen) in einem Rechner
- Architektur von Betriebssystemen
- Prozesssynchronisation und Prozesskommunikation
- Ressourcenverwaltung, Klassen und Eigenschaften von Ressourcen
- Mehraufgabenbetrieb, Multiprocessing, Multitasking, Multithreading
- RISC (Reduced Instruction Set Computer) und CISC (Complex Instruction Set Computer)
- Datenstrukturen und Algorithmen in Betriebssystemen
- Hardware- und Software-Interrupts

Voraussetzungen

keine

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

Leistungsnachweis

Die Studienleistung wird anhand einer Prüfungsklausur von 90 Minuten Dauer bewertet.

Literatur

Eduard Glatz: Betriebssysteme, Grundlagen, Konzepte, Systemprogrammierung., Heidelberg, dpunkt-Verlag 2010

Mandl, Peter, Grundkurs Betriebssysteme: Architekturen, Betriebsmittelverwaltung, Synchronisation, Prozesskommunikation. Wiesbaden, Vieweg+Teubner 2010

Andrew S. Tanenbaum, Moderne Betriebssysteme, Pearson Studium, dritte Auflage, 2009

Modulbezeichnung	Ringvorlesung Life Science Engineering
Zuordnung	Bachelor BT, PT, LT, VT, FB7
Semester	WiSe, 1. FS
verantwortlich	Prof. Dr. Jens Hartmann
Dozent/Dozentin	Prof. Dr. Jens Hartmann
Sprache	deutsch
Credits	4

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Vorlesung & Exkursion	4	Präsenzstudium	60 pro Semester
		Selbststudium	40 pro Semester
	60 SWS		

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden kennen die wesentlichen Inhalte und Kernziele der Studiengänge Biotechnologie, Verfahrenstechnik, Lebensmitteltechnologie und Pharmatechnik. Sie verstehen den Begriff Life Science Engineering und können die Bedeutung dieser Stoffgebiete für die zukünftige ressourcenschonende Stoffumwandlung erkennen.

Die Studierenden kennen wichtige Beispielgebiete der vier Studiengänge und werden mit ersten Methoden und Instrumenten vertraut, die geeignet sind, die Ziele von Life Science zu erfolgreich verfolgen.

Darüber hinaus erwerben die Studierenden Einsichten in die erfolgreiche Führung eines Life Science Unternehmens in der Region Anhalt Bitterfeld bzw. Sachsen-Anhalt

Inhalt

Übersicht über die einzelnen Gebiete von Life Science und Life Science Engineering zur stofflichen Umwandlung von Stoffen unter verfahrenstechnischen Bedingungen, Zyklus eines Produktes von der Herstellung über Anwendung zu Recycling bzw. gezielten Abbau und Rückführung in Stoffkreisläufe, Kenntnisse über das Design von hochwertigen Produkten der Biotechnologie (Enzyme), Lebensmitteltechnologie (gesunde Lebensmittel), Pharmatechnik (Kosmetika, Pharmaka) und Chemie (Öle, Kunststoffe, Additive).

Beispiele aus Life Science Engineering (Ringvorlesung)

- Weltall-Erde-Mensch 2019
- Einführung in die Biotechnologie
- Catch me if you can - Abtrennung von Partikeln
- Bilanzierung: DAS Werkzeug eines Ingenieurs - Beispiele aus den Lebenswissenschaften
- From Concept to Innovation – der vielseitige Beruf des Lebensmitteltechnologen
- Meilensteine der Gentechnik
- Wie automatisieren wir Industrieprozesse im Life Science Engineering?
- Partikeldesign im Lebensmittelbereich
- Mathematische Modellierungen in den Lebenswissenschaften

- Hygienic Design – Warum und für wen?

Voraussetzungen

keine

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

Teilnahme 80%

Abschluss des Moduls ohne Prüfung.

Eingesetzte Medienformen

- Präsentation
- Onlinematerialien im Lernmanagementsystem Moodle

Literatur

themenbezogene Hinweise

Schlüsselkompetenzen

Modulbezeichnung	Schlüsselkompetenzen
Zuordnung	Bachelor AIN und FSM, FB5
Semester	zweisemestrig, Beginn zum WiSe, 1.+2. FS
verantwortlich	Prof. Dr. Axel Schneider
Dozent/Dozentin	Prof. Dr. Axel Schneider
Sprache	deutsch
Credits	5

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Übung	2 pro Semester	Präsenzstudium	30 pro Semester
		Selbststudium	45 pro Semester
	60 SWS in 2 Semestern		

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden lernen die Anforderungen und Zielstellungen ihres Fachstudiums kennen. Sie erarbeiten sich Wissen und Techniken für ein ziel- und ergebnisorientiertes Selbst-, Zeit- und Lernmanagement und können diese praktisch anwenden. Die Studierenden verbessern durch das Erstellen eigener Beiträge ihre Fähigkeiten in der Informationsrecherche und -aufbereitung sowie in den Bereichen Kommunikation und Präsentation. Sie reflektieren ihre individuellen Arbeits- und Lernstrategien und können diese selbstständig weiterentwickeln. Die Teamfähigkeit wird durch Gruppenaktivitäten gefördert.

Inhalt

- Inhalte, Strukturen, und Angebote des Fachstudiums
- individuelles Zeit- und Lernmanagement
- schriftliche Ausarbeitungen im Studium (z. B. Projektdokumentation und Praktikumsbericht)
- mündliche Präsentationen
- Kontakt mit Unternehmen (z.B. Messebesuch)
- interkulturelle Kompetenz
- Teambuilding

Voraussetzungen

keine

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

Leistungsnachweis

Abschluss des Moduls ohne Prüfung.

Eingesetzte Medienformen

- Präsentation
- Onlinematerialien im Lernmanagementsystem Moodle

Literatur

- Siegel, Eva-Maria: Erfolgreich studieren. Kernkompetenzen für Bachelor und Master. Tectum; Marburg, 2012

Modulbezeichnung	Sprachwissenschaftliche Grundlagen (Bockveranstaltung)
Zuordnung	Bachelor Fachkommunikation, FB 5
Semester	Wintersemester, 1. FS
verantwortlich	Prof. Dr. Axel Schneider, Prof. Dr. Arne Berger
Dozent/Dozentin	Doreen Gruber
Sprache	Deutsch
Credits	5

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Übung	2	Präsenzstudium	30
		Selbststudium	45
	30		75

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden lernen die Anforderungen und Zielstellungen ihres Fachstudiums kennen. Sie erarbeiten sich Wissen und Techniken für ein ziel- und ergebnisorientiertes Selbst-, Zeit- und Lernmanagement und können diese praktisch anwenden. Die Studierenden verbessern durch das Erstellen eigener Beiträge ihre Fähigkeiten in der Informationsrecherche und -aufbereitung sowie in den Bereichen Kommunikation und Präsentation. Sie reflektieren ihre individuellen Arbeits- und Lernstrategien und können diese selbstständig weiterentwickeln. Die Teamfähigkeit wird durch Gruppenaktivitäten gefördert.

Inhalt

Inhalte, Strukturen, und Angebote des Fachstudiums

- individuelles Zeit- und Lernmanagement
- schriftliche Ausarbeitungen im Studium (z. B. Projektdokumentation und Praktikumsbericht)
- mündliche Präsentationen
- Kontakt mit Unternehmen (z.B. Messebesuch)
- interkulturelle Kompetenz
- Teambuilding

Voraussetzungen

keine

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

- Leistungsnachweis LNW
- Keine Prüfung

Literatur

Siegel, Eva-Maria: Erfolgreich studieren. Kernkompetenzen für Bachelor und Master. Tectum; Marburg, 2012.

Modulbezeichnung	Technische Mechanik
Zuordnung	Bachelor MB+WIW, FB6
Semester	zweisemestrig, Beginn zum Wintersemester, 1. + 2. FS
verantwortlich	Prof. Dr. Reinhard Kärmer
Dozent/Dozentin	Arne Goedeke
Sprache	deutsch
Credits	5 pro Semester

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Vorlesung	3	Präsenzstudium	75
Übung	2	Selbststudium	50
75 SWS (15x5)			

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden erwerben die Grundlagen der Technischen Mechanik in ihrer Einheit von Statik, Festigkeitslehre und Dynamik (Kinematik, Kinetik). Die Studierenden lernen durch die Vermittlung von Methodenwissen, mithilfe von geeigneten Modellen die fachbezogenen, technischen Aufgabenstellungen mit den Mitteln der Technischen Mechanik systematisch zu analysieren und zu beschreiben, Lösungen zu erstellen und ingenieurmäßig zu bewerten.

Inhalt

- Statik des starren Körpers (ebenes und räumliches Kraftsystem, ebene und räumliche Tragwerke, Schnittgrößen, Reibung)
- Festigkeitslehre (Spannungs- und Deformationszustand, Materialgesetze, Grundbeanspruchungsarten, zusammengesetzte Beanspruchung)
- Dynamik (Kinematik, Kinetik, Schwingungslehre)

Voraussetzungen

keine

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

Voraussetzung zur Zulassung zur Prüfung ist ein Leistungsnachweis. Die Studienleistung wird jedes Semester anhand einer Prüfungsklausur von 120 Minuten Dauer bewertet.

Eingesetzte Medienformen

- Tafel
- Aufgabensammlung
- Overhead, Folien

Literatur

Hibbeler, Russel Charles: Technische Mechanik. Band 1-3. München 2012.
Gabbert, U.; Raecke, I.: Technische Mechanik für Wirtschaftsingenieure. Leipzig 2013.
Dankert, H.; Dankert, J.: Technische Mechanik computerunterstützt. Stuttgart 1994.

Mayr, Martin: Technische Mechanik. München 2012.

Göldner, H.; Holzweißig, F.: Leitfaden der Technischen Mechanik. Leipzig 1967.

Heinzelmann, M.; Lippoldt, A.-L.: Technische Mechanik in Beispielen und Bildern. Heidelberg 2008.

Mestemacher, Frank: Grundkurs Technische Mechanik. Heidelberg 2008.

Hahn, Hans Georg: Technische Mechanik. München 1990.

Gross, D.; Hauger, W.; Schnell, W.: Technische Mechanik. Band 1-3. Heidelberg 1982-1985.

Gross, Dietmar et al.: Formeln und Aufgaben zur Technischen Mechanik. Band 1-3. Heidelberg 1996.

Modulbezeichnung	Werkstofftechnik
Zuordnung	Bachelor MB+WIW, FB6
Semester	Wintersemester, 1. FS
verantwortlich	Prof. Dr. Jürgen Pohl
Dozent/Dozentin	Prof. Dr. Jürgen Pohl
Sprache	Deutsch
Credits	5 pro Semester, gesamt 10 CP

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Vorlesung	60	Präsenzstudium	120
Praktikum	30	Selbststudium	130
Übung	30	175 pro Semester, gesamt 250	

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden erwerben Grundlagenkenntnisse der Werkstofftechnik zum Aufbau der Werkstoffe, zu Struktur-Eigenschaftsbeziehungen, zu Eigenschaftsveränderungen (Wärmebehandlung, Fertigung, Einsatz), zur Werkstoffprüfung sowie zu Werkstoffeinsatz und -auswahl und können diese anwenden.

Inhalt

Vorlesung und Übung

- Grundlagen Aufbau, Struktur und Eigenschaften der Werkstoffe, Aufbau der Werkstoffe, Struktur-Eigenschaftsbeziehungen, Legierungslehre
- Eisenwerkstoffe: Eisen-Kohlenstoff-Zustandsschaubild, Stähle und Gusswerkstoffe, Wärmebehandlung, thermochemische Behandlung, thermomechanische Behandlung, Werkstoffbezeichnungen
- Nichteisenmetalle: Herstellung, Eigenschaften, Anwendungsmöglichkeiten und -grenzen, Wärmebehandlung, Werkstoffbezeichnungen
- Nichtmetallisch-organische Werkstoffe: Struktureller Aufbau und Eigenschaften von Kunststoffen, Herstellung, Eigenschaften, Anwendungsmöglichkeiten und -grenzen, Kunststoffarten,
- Nichtmetallisch-anorganische Werkstoffe: Gläser, Keramik, Herstellung, Eigenschaften, Anwendungsmöglichkeiten und -grenzen
- Verbundwerkstoffe: Herstellung, Eigenschaften, Anwendungsmöglichkeiten und -grenzen
- Funktionswerkstoffe
- Werkstoffprüfung: mechanische Werkstoffprüfung, technologische Werkstoffprüfung, zerstörungsfreie Werkstoffprüfung
- Werkstoffe und ihre Verarbeitung
- Korrosion und Korrosionsschutz

Praktikum:

- Zustandsdiagramme, Metallographie, Wärmebehandlung, Zugversuch, Härteprüfung nach Brinell, Vickers und Rockwell, Kerbschlag-Biegeversuch, Schwingfestigkeitsuntersuchung, Zeitstandsfestigkeitsuntersuchung, zerstörungsfreie Prüfung, Korrosionsprüfung, Korrosionsschutz

Voraussetzungen

Abiturwissen Physik und Chemie

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

2 Leistungsnachweise, Praktikum, Klausur im 2. FS (120min)

Literatur

Bargel, H.-J., Schulze, G.: Werkstoffkunde. Heidelberg 2008.

Weißbach, W.: Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung. Heidelberg 2010.

Roos, E.; Maile, K.: Werkstoffkunde für Ingenieure. Heidelberg 2011.

Modulbezeichnung	Wirtschaftliche Grundlagen
Zuordnung	Bachelor Ökotrophologie, FB1
Semester	Wintersemester, 1. FS
verantwortlich	Prof. Dr. Elena Kashtanova
Dozent/Dozentin	Prof. Dr. Elena Kashtanova, Dr. Michael Schenk
Sprache	deutsch
Credits	5

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Vorlesung	60	Präsenzstudium	75
Seminar/Übung	15	Selbststudium	75
	75 SWS		150 SWS

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Volkswirtschaftslehre:

Die Studierenden verstehen die wichtigsten volkswirtschaftlichen Zusammenhänge, erkennen die Einflussfaktoren auf Angebots- und Nachfragefunktionen, sie sind fähig, die Wirtschaftsdaten und -meldungen sinnvoll zu interpretieren und deren Einfluss auf unternehmerische Entscheidungen zu beurteilen. Die Studierenden können wirtschaftstheoretische Modelle auf aktuelle Fragestellungen übertragen. Die Studierenden sind in der Lage, die wichtigsten Instrumente und Wirkungsweise der Wirtschaftspolitik darzustellen und zu beurteilen.

Betriebswirtschaftslehre:

Die Studierenden sind mit ausgewählten Kapiteln der allgemeinen Betriebswirtschaftslehre vertraut. Sie können Bilanzen lesen und Buchungsvorgänge nachvollziehen, sie kennen die grundlegenden Zusammenhänge aus der Produktionstheorie und können diese auf praktische Fragestellungen im Bereich der Optimierung von Faktoreinsatz und Produktionsrichtung anwenden. Sie verfügen über die Grundlagen des innerbetrieblichen Rechnungswesens und können diese auf Angebotskalkulationen bzw. öffentliche Ausschreibungen anwenden. Sie sind im Stande, Investitionsprojekte zu beurteilen und dafür Finanzierungsalternativen zu entwickeln und gegeneinander abzuwägen.

Inhalt

Volkswirtschaftslehre:

- Volkswirtschaftliches Denken. Interdependenz der modernen Volkswirtschaft
- Nachfrage und Haushaltstheorie: Nachfragekurve, Einflussfaktoren und Elastizität. Grenznutzen und Gesamtnutzen. Konsumentenentscheidungen.
- Angebot: die Angebotskurve, Einflussfaktoren. Märkte für die Produktionsfaktoren.
- Unternehmensverhalten: Die Produktionskosten und Produktionsfunktion. Gewinnmaximierung und Angebot der Unternehmung bei vollständiger Konkurrenz
- Marktformen: Monopol; Oligopol; monopolistische Konkurrenz; Werbung und Gesellschaft.
- Preisbildung und Marktgleichgewicht. Wirtschaftspolitische Maßnahmen und Wohlfahrt. Preiskontrollen. Besteuerung und Wohlfahrt. Externe Effekte bei Wirtschaften und wirtschaftspolitische Maßnahmen. Öffentliche Güter

- Die makroökonomischen Daten: BIP; Preisindex
- Monetäres System. Inflation: Ursachen und Kosten. Reale und nominale Wechselkurse
- Wirtschaftliches Wachstum. Ersparnisse und Investitionen. Konjunktur. Kurzfristige wirtschaftliche Schwankungen: gesamtwirtschaftliche Nachfrage und Angebot. Einfluss von Geldpolitik und Fiskalpolitik auf die gesamtwirtschaftliche Nachfrage.
- Inflation und Arbeitslosigkeit

Betriebswirtschaftslehre.

- Wirtschaftseinheiten: Unterscheidung von Unternehmen und Haushalt/Verhaltensweisen
- Rechtsformen für privatwirtschaftlicher Unternehmen
- Darstellung der Unternehmung nach außen: Bilanz und Bilanzkennziffern
- Innerbetriebliches Rechnungswesen: Liquiditäts- und Rentabilitätsrechnungssysteme
- Standort- und Produktionstheorie
- Angebotserstellung: Zuschlagskalkulation und nachfrageorientierte Preisfindung - Finanzierung von Anlage- und Umlaufvermögen
- Investitionsanalyse

Voraussetzungen

keine

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

Klausur (120min)

Literatur

Volkswirtschaftslehre:

Mankiw, G.N., Taylor, M.P.: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, 5. Auflage, Schäffer Poeschel Verlag, Stuttgart, 2012

Samuelson, P.A., Nordhaus, W.D.: Volkswirtschaftslehre. Das internationale Standardwerk der Makro- und Mikroökonomie, 4. Auflage, Wirtschaftsbuch Verlag, München, 2010

Betriebswirtschaftslehre:

Ahlert, D. et. al.: Grundlagen und Grundbegriffe der BWL, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, ab 1982

Drews, M.: Unternehmensplanung in Marktwirtschaften, Th. Mann Verlag, Gelsenkirchen, 1991

Kuhlmann, F.: Betriebswirtschaftslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft, Dlg Verlag, Frankfurt, ab 2003

Wöhe: Einführung in die allgemeine BWL, 24. Auflage. München 2010

Vorlesungsskript von Prof. Dohmen (internetzugängliche PDF-Datei, jährlich aktualisiert)

Modulbezeichnung	Wirtschaftsinformatik
Zuordnung	Bachelor Betriebswirtschaftslehre, FB2
Semester	Wintersemester, 1. FS
verantwortlich	Prof. Dr. Corinna V. Lang
Dozent/Dozentin	Prof. Dr. Corinna V. Lang
Sprache	deutsch
Credits	5

Modulumfang (in SWS)		Arbeitsaufwand (in Stunden)	
Vorlesung	2	Präsenzstudium	60
Praktikum	2	Selbststudium	90
	60 SWS		150 SWS

Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse

Lernziel des Moduls ist die Einführung in die wissenschaftliche Disziplin Wirtschaftsinformatik. Die Studierenden erlernen und verstehen die notwendigen informationstechnischen Grundlagen in der betrieblichen Umgebung. Insbesondere geht es um die Wissensvermittlung zur Bedeutung und Einordnung von Informationen in den Leistungserstellungsprozess sowie über Einsatzmöglichkeiten und Leistungsparameter der Informationsverarbeitung in Organisationen. Die Studierenden erlangen die Fähigkeit der Interpretation von Leistungsbeschreibungen von Computern und zur Formulierung von Leistungsanforderungen an Computer für einen definierten betrieblichen Anwendungsbereich. Für das Erzielen einer fachlichen Kompetenz wird in diesem Modul auch ein Überblick zur Funktion von Rechnernetzen und zu den Voraussetzungen zur Nutzung des Internets erarbeitet. Die Studierenden erlangen des Weiteren durch zusätzliches Üben Fähigkeiten im effektiven Umgang mit Bürosystemen (Textverarbeitung/Tabellenkalkulation/Datenbanksystem). Für die Datenmodellierung werden erste Fähigkeiten vermittelt, wie Informationen zu modellieren und zu strukturieren sind sowie wie diese mit Standardsoftware zu erfassen und auszuwerten ist. Außerdem erfahren die Studierenden erste Fähigkeiten zur Modellierung und Strukturierung von Prozessen sowie die Darstellung der dazugehörigen Lösungen. Damit sind sie zur Mitarbeit in Projekten des Informationsmanagements befähigt.

Inhalt

Einführung in die Wirtschaftsinformatik

- Bedeutung von Bürosystemen als Anwendungssysteme
- Daten als Voraussetzung für Informationen und Wissen
- Computer zum Verarbeiten von Daten und Informationen, Aufbau und Koordination in Computernetzen
- Strukturen des Internet als Kommunikationsmedium
- Bedeutung von Anwendungssystemen für Organisationen (Betriebe, Dienstleister, öffentliche Verwaltung, Kanzleien, ...)
- Datenbanken als Basis von Anwendungssystemen, Modellierung der Daten und Prozesse in Organisationen

Voraussetzungen

Grundkenntnisse der PC-Nutzung, Grundkenntnisse Internetarbeit

Studien-/Prüfungsleistungen, Prüfungsformen

Leistungsnachweis als Prüfungsvorleistung

Klausur (90min)

Literatur

Stahlknecht, P.; Hasenkamp, U.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Springer Verlag

Abts, D., Müldner, W.: Grundkurs Wirtschaftsinformatik, Vieweg Verlag

Laudon, K. C.; Laudon, J. P., Schoder, D.: Wirtschaftsinformatik, Pearson Studium

Mertens et al.: Grundzüge der Wirtschaftsinformatik, Springer Verlag Zeitschrift Informatik-Spektrum (über Springer eBooks Zugang der Bibliothek)

<http://www.kolleg.wi.hs-anhalt.de/cms/fb2/prof/clang/>