

Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg

Nr. 16, Heft 2 vom 24. September 2014



Modulhandbuch

für den

Bachelorstudiengang

Angewandte Informatik

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungen	4
Angewandte Geophysik	5
Automatentheorie und Komplexitätstheorie	6
Automatisierungssysteme	7
Bachelorarbeit Angewandte Informatik mit Kolloquium	8
Basiskurs Werkstoffwissenschaft	9
Bodenkundliche Grundlagen	10
Datenbanksysteme	12
Digitale Systeme 1	13
Einführung in die Elektrotechnik	14
Einführung in die Geoströmungstechnik	15
Einführung in die Prinzipien der Biologie und Ökologie	16
Einführung in die Prinzipien der Chemie	17
Elektrische Maschinen und Antriebe	18
Elektronik	20
Energiewandlung	21
Energiewirtschaft	23
Film Project	24
Finanzbuchführung	25
Grundlagen der BWL	26
Grundlagen der Diskreten Mathematik und Algebra 1	27
Grundlagen der Diskreten Mathematik und Algebra 2	28
Grundlagen der Elektrotechnik	29
Grundlagen der Geoinformationssysteme für Nebenhörer	30
Grundlagen der Hydrogeologie	31
Grundlagen der Informatik	32
Grundlagen der Physikalischen Chemie für Ingenieure	33
Grundlagen der Werkstofftechnologie I (Erzeugung)	34
Grundlagen der Werkstofftechnologie II (Verarbeitung)	35
Grundlagen des Privatrechts	36
Grundlagen Tagebautechnik	37
Gründungsfinanzierung	39
Gründungsmanagement	40
Höhere Mathematik für Ingenieure 1	41
Höhere Mathematik für Ingenieure 2	42
Kosten- und Leistungsrechnung	43
Marketingmanagement - Grundlagen	44
Maschinen- und Apparateelemente	45
Mensch-Maschine-Kommunikation	46
Messtechnik	47
Mikroökonomische Theorie	49
Multimedia	50
Nanoelektronische Bauelemente I	51
Numerische Methoden der Thermofluiddynamik I	53
Partielle Differentialgleichungen für Ingenieure und Naturwissenschaftler	54
Physik für Ingenieure	55
Physikalische Sensoren und Aktoren	56
Produktion und Beschaffung	57
Produktionsmanagement	58
Projektmanagement für Nichtbetriebswirtschaftler	59
Rechnernetze	60
Regelungssysteme (Grundlagen)	61
Scholarly Rhetoric	62

Seminar für Bachelor Angewandte Informatik	63
Softwareentwicklung	64
Softwaretechnologie - Projekt	65
Statistik, Numerik und Matlab	67
Strömungsmechanik I	69
Strömungsmechanik II	70
Technische Informatik	71
Technische Thermodynamik I	72
Technischer Vertrieb	73
Technisches Darstellen	74
Theoretische Grundlagen der Geomechanik	75
Tiefbohrtechnik im Nebenfach	76
Umwelt- und Prozessmesstechnik	77
Umwelkosten und Rechnungswesen	78
Umweltmanagement und Ökobilanzierung	79
Umwelttechnik	80
Unternehmensführung und Organisation	81
Wärme- und Stoffübertragung	82

Abkürzungen Prüfungsformen

KA: schriftliche Klausur / written exam

MP: mündliche Prüfung / oral examination

AP: alternative Prüfungsleistung / alternative examination

PVL: Prüfungsvorleistung / prerequisite

MP/KA: mündliche oder schriftliche Prüfungsleistung (abhängig von Teilnehmerzahl) / written or oral examination (dependent on number of students)

Abkürzungen Lehrveranstaltungen

VL: Vorlesung / Lectures

Ü: Übung / Exercises

P: Praktikum / Practical Application

S: Seminar / Seminar

EX: Exkursion / Excursion

AA: Abschlussarbeit / Thesis

weitere Abkürzungen

SS, SoSe: Sommersemester / sommer semester

WS, WiSe: Wintersemester / winter semester

SX: Lehrveranstaltung in Semester X des Moduls / lecture in module semester x

SWS: Semesterwochenstunden

Daten:	ANGEOPH .BA.Nr. 486	Stand: 29.07.2011	Start: WiSe 2009
Modulname:	Angewandte Geophysik		
(englisch):	Applied Geophysics		
Verantwortlich(e):	Buske, Stefan / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Buske, Stefan / Prof. Dr.		
Institut(e):	Institut für Geophysik und Geoinformatik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Ziel der Lehrveranstaltung ist es, den Nebenfächern einen Überblick über die in der Geophysik gängigen Prospektionsverfahren der angewandten Geophysik zu geben. Am Ende der Lehrveranstaltung sollen die Studierenden die Eignung der verschiedenen Verfahren für konkrete Anwendungen sowie deren Vor-/Nachteile und Aussagekraft beurteilen können.		
Inhalte:			
Typische Fachliteratur:	Telford, et al., 1978, Applied Geophysics, University of Cambridge Press, Sheriff & Geldart, Exploration Seismology, University of Cambridge Press.		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2.00 SWS) S1 (WS): Übung (1.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Empfohlen: Höhere Mathematik I für naturwissenschaftliche Studiengänge, 2014-06-01 Höhere Mathematik II für naturwissenschaftliche Studiengänge, 2014-06-01 Physik für Naturwissenschaftler I, 2012-05-10		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	KA [90 min] AP: Anfertigung von Übungsprotokollen		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1] AP: Anfertigung von Übungsprotokollen [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Vorlesungen, die Anfertigung der Übungsprotokolle sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	AUTKOMP. BA. Nr. 431	Stand: 26.05.2009	Start: WiSe 2009
Modulname:	Automatentheorie und Komplexitätstheorie		
(englisch):	Formal Languages, Automata and Complexity		
Verantwortlich(e):	Hebisch, Udo / Prof.		
Dozent(en):	Hebisch, Udo / Prof. Schiermeyer, Ingo / Prof.		
Institut(e):	Institut für Diskrete Mathematik und Algebra		
Dauer:	2 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden lernen die Möglichkeiten und Grenzen der Berechenbarkeit und die Abschätzung der Schwierigkeit von Problemen und des Aufwandes bei der Berechnung ihrer Lösungen kennen.		
Inhalte:	Im ersten Semester werden die verschiedenen Automatentypen (Turingmaschinen, Pushdownautomaten, endliche Automaten) und die zugehörigen Klassen formaler Sprachen (Typ-i-Sprachen) behandelt. Im zweiten Semester erfolgt die Untersuchung der verschiedenen Komplexitätsklassen von Algorithmen. Neben Reduktionen zum Nachweis der NP-Vollständigkeit werden exakte und approximierende Algorithmen vorgestellt.		
Typische Fachliteratur:	Hopcroft, J. E., Motawi, R., Ullman, J. D.: Einführung in die Automatentheorie, Formale Sprachen und Komplexitätstheorie, Addison-Wesley, 2002; Asteroth, A., Baier, Ch.: Theoretische Informatik, Addison-Wesley, 2002; Wegener, I.: Komplexitätstheorie, Springer, 2003.		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2.00 SWS) S1 (WS): Übung (1.00 SWS) S2 (SS): Vorlesung (2.00 SWS) S2 (SS): Übung (1.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Sonstiges: Kenntnisse entsprechend den Inhalten der Module Grundlagen der diskreten Mathematik I und II und Grundlagen der Informatik.		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	KA [90 min] MP [30 min]		
Leistungspunkte:	9		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA* [w: 1] MP* [w: 1] * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 270h und setzt sich zusammen aus 90h Präsenzzeit und 180h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	AUTSYS. BA. Nr. 269	Stand: 01.05.2011	Start: SoSe 2012
Modulname:	Automatisierungssysteme		
(englisch):	Automation Systems		
Verantwortlich(e):	Rehkopf, Andreas / Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en):	Rehkopf, Andreas / Prof. Dr.-Ing.		
Institut(e):	Institut für Automatisierungstechnik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen die grundlegenden Methoden und Elemente zentral-hierarchisiert- und dezentral-verteilt- strukturierter Automatisierungssysteme beherrschen. Schwerpunkt sind die Methoden und Elemente der Prozess-Steuerung, -Führung und -Kommunikation (Basis-automatisierung, Prozess-Leittechnik, Bus- und COM- Systeme) sowie deren Anwendung.		
Inhalte:	Einführung / Überblick über Automatisierungssysteme und ihre Bedeutung in der industriellen Technik. Grundstruktur automatisierter Systeme und grundlegende Eigenschaften. Grundzüge der Microcontroller-Technik, SPS (Speicherprogrammierbare Steuerungen), Bus- und Kommunikationssysteme sowie Prozess-Leitsysteme. Beschreibung diskreter Systeme auf Basis der Automatentheorie, Einführung in die Petrinetz-Theorie anhand einfacher Beispiele. Weitergehende Aspekte der Automatisierung wie Prozess-Optimierung und Prozess-Sicherheit, -Verfügbarkeit, und -Zuverlässigkeit. Ausblick auf aktuelle Anwendungen in der modernen Industrieautomation (Energie- / Fertigungs-/ Verkehrstechnik).		
Typische Fachliteratur:	J. Bergmann: Automatisierungs- und Prozessleittechnik, Carl-Hanser-Verlag J. Lunze: Automatisierungstechnik, Oldenbourg-Verlag J. Heidepriem: Prozessinformatik 1, Oldenbourg-Verlag		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2.00 SWS) S1 (SS): Praktikum (1.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Empfohlen: Grundlagen der Elektrotechnik, 2014-03-01 Grundlagen der Informatik, 2009-08-25 Höhere Mathematik für Ingenieure 1, 2009-05-27 Höhere Mathematik für Ingenieure 2, 2009-05-27		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Prüfung(en):	KA [180 min] PVL: Testate für alle Praktikumsversuche		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen (u.a. Praktikumsvorbereitung) und die Prüfungs-vorbereitungen.		

Daten:	BAAINF. BA. Nr. 983	Stand: 28.05.2009 	Start: WiSe 2009
Modulname:	Bachelorarbeit Angewandte Informatik mit Kolloquium		
(englisch):	Bachelor Thesis Applied Computer Science with Colloquium		
Verantwortlich(e):	Jasper, Heinrich / Prof. Dr.		
Dozent(en):			
Institut(e):	Institut für Informatik		
Dauer:	20 Woche(n)		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen mit der Bachelorarbeit die Fähigkeit nachweisen, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein definiertes Problem aus der Angewandten Informatik selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und das Problem sowie hierzu durchgeführte eigene Arbeiten schriftlich und mündlich darzustellen.		
Inhalte:	Problemdefinition, Literaturrecherche, Darstellung von Stand der Wissenschaft und/oder Technik, gegebenenfalls Erarbeitung eigener Lösungsansätze und deren Umsetzung und Bewertung, schriftliche Ausarbeitung und mündliche Präsentation einschließlich Präsentationsunterlagen.		
Typische Fachliteratur:	Themenspezifisch		
Lehrformen:	S1 (WS): Abschlussarbeit (20.00 Wo)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	13 Pflichtmodule und drei Wahlpflichtmodule des Bachelorstudiengangs Angewandte Informatik		
Turnus:	ständig		
Prüfung(en):	AP: Schriftliche Ausarbeitung AP: Präsentation und mündliche Verteidigung der Arbeit im Kolloquium		
Leistungspunkte:	15		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: AP*: Schriftliche Ausarbeitung [w: 3] AP*: Präsentation und mündliche Verteidigung der Arbeit im Kolloquium [w: 1] * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 450h und setzt sich zusammen aus 0h Präsenzzeit und 450h Selbststudium.		

Daten:	BASWEWI .BA.Nr. 947	Stand: 08.06.2009	Start: WiSe 2009
Modulname:	Basiskurs Werkstoffwissenschaft		
(englisch):	Basic Course of Material Science		
Verantwortlich(e):	Professur Angewandte Werkstoffwissenschaft		
Dozent(en):			
Institut(e):	Institut für Werkstoffwissenschaft		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Das Modul vermittelt Kenntnisse zum Zusammenhang zwischen strukturellem Aufbau der Werkstoffe und ihren Eigenschaften, zur Herstellung der Werkstoffe und zu technologischen Maßnahmen zur Eigenschaftsbeeinflussung. Im Seminar werden diese Kenntnisse vertieft.		
Inhalte:	Werkstoffklassifizierung, Bindungsarten, Festkörperstrukturen, Defekte in Festkörpern, Diffusion, Phasendiagramme und Phasenumwandlung, Strukturanalyse, Bestimmung mechanischer Eigenschaften Metallische Werkstoffe (Kennzeichnung, Herstellung, Eigenschaften, Methoden der Materialverfestigung, Wärmebehandlung von Stählen) Keramik und Glas (Einteilung, Herstellung, Eigenschaften) Polymere (Einteilung, Herstellung, Eigenschaften)		
Typische Fachliteratur:	D.R. Askeland: Materialwissenschaften, Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg, Berlin, Oxford 1996 W. Bergmann: Werkstofftechnik 1, Carl Hanser Verlag, München, 2005		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (4.00 SWS) S1 (WS): Seminar (2.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Sonstiges: Mathematische und naturwissenschaftliche Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	KA [90 min]		
Leistungspunkte:	7		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 210h und setzt sich zusammen aus 90h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	BodGr .BA.Nr. 3465	Stand: 28.03.2014	Start: SoSe 2014
Modulname:	Bodenkundliche Grundlagen		
(englisch):	Basics of Soil Science		
Verantwortlich(e):	Schmidt, Jürgen / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Schmidt, Jürgen / Prof. Dr. Routschek, Anne / Dr.		
Institut(e):	Institut für Geologie		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden erwerben Grundkenntnisse Bodenkunde. Sie sollen in die Lage versetzt werden, einfache Anwendungsfälle im Bereich der Bodenphysik und der Bodenklassifikation bearbeiten zu können.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Feste Bodenbestandteile • organische Bodenbestandteile • Bodenwasser • Stoffumwandlungsprozesse • Stoffaustauschprozesse • Stofftransportprozesse • Bodenfunktionen • Bodenbewertung 		
Typische Fachliteratur:	<p>Scheffer, F. und Schachtschabel, P. 2010: Lehrbuch der Bodenkunde, 16. Aufl., Heidelberg, Berlin.</p> <p>Rowell, D.L. 1997: Bodenkunde - Untersuchungsmethoden und ihre Anwendungen, Heidelberg.</p> <p>Blume, H.-P. et al. 1997: Handbuch der Bodenkunde, Landsberg</p> <p>Kuntze, H., Roeschmann, G. & Schwerdtfeger, G. 1994: Bodenkunde, 5. Aufl., Stuttgart.</p> <p>Wild, A. 1995: Umweltorientierte Bodenkunde, Heidelberg.</p> <p>Schroeder, D. 2007: Bodenkunde in Stichworten, 6. Aufl., Kiel.</p> <p>Stahr, K., Kandeler, E., Herrmann, L., Streck, Th. 2008: Bodenkunde und Standortlehre, Stuttgart.</p> <p>Hartge, Horn 2008: Die physikalische Untersuchung von Böden, 4. Aufl., Stuttgart.</p> <p>Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe 2005: Bodenkundliche Kartieranleitung, 5. Aufl., Hannover.</p>		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2.00 SWS) S1 (SS): Seminar (1.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Empfohlen: Grundlagen der Geowissenschaften I, 2014-02-03		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Prüfung(en):	KA [90 min] PVL: Seminarvortrag		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und		

Nachbereitung von Vorlesungen und Seminar sowie Vorbereitung auf die Klausurarbeit.

Daten:	DBS. BA. Nr. 125	Stand: 28.05.2009 	Start: WiSe 2009
Modulname:	Datenbanksysteme		
(englisch):	Database Systems		
Verantwortlich(e):	Jasper, Heinrich / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Jasper, Heinrich / Prof. Dr.		
Institut(e):	Institut für Informatik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen die Prinzipien relationaler und objektrelationaler Datenbanksysteme und die Datenmodellierung beherrschen.		
Inhalte:	Datenbankprinzipien, Datenmodelle, insbesondere das relationale Datenmodell einschließlich relationaler Algebra. Datenbankentwurf: vom Entity-Relationship-Modell über Transformationen und Normalisierung zum physischen Design. SQL. Logische und physische Integrität, Synchronisation und Transaktionen. Architektur, Schnittstellen und Funktionen von Datenbankmanagementsystemen. Objektrelationale Datenbanken. Im praktischen Teil zu den Übungen ist ein Datenbanksystem im Team zu erstellen.		
Typische Fachliteratur:	Kemper/Eickler: Datenbanksysteme, Oldenbourg; Elmasri/Navathe: Grundlagen von Datenbanksystemen, Addison-Wesley; Connolly, Begg, Database Systems, Addison-Wesley.		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (3.00 SWS) S1 (WS): Übung (1.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Empfohlen: Einführung in die Informatik, 2009-06-02 Grundlagen der Informatik, 2009-08-25 Sonstiges: Kenntnisse in der Programmierung, z. B. erworben durch die o.g. Module.		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	KA [120 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, die Einarbeitung in SQL, die Ausarbeitung der Praktikumsaufgabe im Team und die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.		

Daten:	DIGISYS1 .BA .Nr. 504	Stand: 14.05.2014	Start: WiSe 2010
Modulname:	Digitale Systeme 1		
(englisch):	Digital Systems 1		
Verantwortlich(e):	Steinbach, Bernd / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Steinbach, Bernd / Prof. Dr.		
Institut(e):	Institut für Informatik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Studierende sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundprinzipien digitaler Systeme verstehen, • digitale Systeme mit Boolescher Funktionen und Gleichungen modellieren, • dynamische Eigenschaften digitaler Systeme mit Hilfe des Booleschen Differentialkalküls spezifizieren, • kombinatorische und sequentielle Schaltungen analysieren und synthetisieren können. 		
Inhalte:	<p>Grundlegende Prinzipien der Modellierung digitaler Systeme: Boolesche Variablen, Boolesche Algebren, Boolesche Funktionen, Formen und Normalformen Boolesche Funktionen, Boolesche Funktionenverbände, Boolesche Gleichungen und Gleichungssysteme, Boolescher Differentialkalkül, Analyse und Synthese kombinatorischer Schaltungen, Analyse und Synthese sequentieller Schaltungen</p>		
Typische Fachliteratur:	<p>Posthoff, Steinbach: Logic Functions and Equations – Binary Models for Computer Science; Steinbach, Posthoff: Logic Functions and Equations – Examples and Exercises; Steinbach, Posthoff: EAGLE-STARHILFE Technische Informatik: Logische Funktionen – Boolesche Modelle; Bochmann, Steinbach: Logikentwurf mit XBOOLE; Drechsler, Becker: Graphenbasierte Funktionsdarstellung. Boolesche und Pseudo-Boolesche Funktionen</p>		
Lehrformen:	<p>S1 (WS): Vorlesung (3.00 SWS) S1 (WS): Übung (1.00 SWS)</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Sonstiges: Kenntnisse der Mathematik der gymnasialen Oberstufe		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	MP/KA (KA bei 5 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 30 min / KA 90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: MP/KA [w: 1]</p>		
Arbeitsaufwand:	<p>Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, die eigenständige Lösung von Übungsaufgaben sowie die Prüfungsvorbereitung.</p>		

Daten:	ET1. BA. Nr. 216	Stand: 01.01.2014	Start: WiSe 2011
Modulname:	Einführung in die Elektrotechnik		
(englisch):	Introduction to Electrical Engineering		
Verantwortlich(e):	Kertzscher, Jana / Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en):	Kertzscher, Jana / Prof. Dr.-Ing.		
Institut(e):	Institut für Elektrotechnik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden erlernen die Grundlagen der Elektrotechnik, ausgehend von den physikalischen Zusammenhängen und den elektrotechnischen Grundgesetzen. Sie werden in die Lage versetzt, grundlegende elektrotechnische Fragestellungen selbständig zu formulieren, die entsprechend der Aufgabenstellung geeigneten Berechnungsmethoden selbständig auszuwählen und für die Lösung anzuwenden.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Physikalische Grundbegriffe • Berechnung Gleichstromnetze • Elektrisches Feld • Magnetisches Feld • Induktionsvorgänge • Wechselstromtechnik • Drehstromtechnik 		
Typische Fachliteratur:	M. Albach: Elektrotechnik, Pearson Verlag R. Busch: Elektrotechnik und Elektronik, B.G. Teubner Verlag Stuttgart K. Lunze: Einführung Elektrotechnik, Verlag Technik		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2.00 SWS) S1 (WS): Übung (1.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Empfohlen: Höhere Mathematik für Ingenieure 1, 2009-05-27 Höhere Mathematik für Ingenieure 2, 2009-05-27 Physik für Ingenieure, 2009-08-18		
Turnus:	jedes Semester		
Prüfung(en):	KA [180 min]		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium.		

Daten:	PORFLOW. BA. Nr. 514	Stand: 14.10.2009	Start: WiSe 2009
Modulname:	Einführung in die Geoströmungstechnik		
(englisch):	Introduction to Geohydraulics		
Verantwortlich(e):	Amro, Mohd / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Wagner, Steffen / Prof. Dr.		
Institut(e):	Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden lernen die Eigenschaften von porösen Medien und die Thermodynamik der Porenfluide kennen. Die Grundgesetze der Strömungsmechanik in porösen Medien werden mathematisch abgeleitet, in Laborpraktika angewendet und weitere Anwendungen skizziert. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, poröse/klüftige Gesteine strömungsmechanisch zu beurteilen, Strömungsvorgänge in der Natur zu klassifizieren u. einfache Strömungsvorgänge zu berechnen.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Fachliche Einordnung, Anwendungsgebiete • Strömungsmechanische Grundlagen • Eigenschaften der Porenfluide • Mehrphasenströmung • Stationäre und instationäre Strömung, Ableitung der partiellen Differenzialgleichung der Strömung in porösen Medien • Ausblick (Bohrlochtest-Pumpversuch, Schadstofftransport im Grundwasser, Abbau von Kohlenwasserstofflagerstätten, Untergrundgasspeicherung) 		
Typische Fachliteratur:	Häfner, F., Pohl, A.: Geoströmungstechnik – Ein Grundriss des Fachgebietes. Bergakademie Freiberg, 1985; Busch/Luckner/Tiemer: Geohydraulik. Verlag Bornträger, Stuttgart, 1994; Häfner/Sames/Voigt: Wärme- und Stofftransport. Springer-Verlag, Berlin, 1992		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2.00 SWS) S1 (WS): Praktikum (0.50 SWS) S1 (WS): Übung (0.50 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Obligatorisch: 1: Grundlagen der Geowissenschaften für Nebenhörer, 2014-02-03 Sonstiges: Module des Grundstudiums im Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau oder Abschluss der Pflichtmodule der ersten beiden Semester im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen oder Abschluss des Moduls „Grundlagen der Geowissenschaften für Nebenhörer“ im Diplomstudiengang Angewandte Mathematik sowie im Masterstudiengang Angewandte Informatik		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	KA [90 min] PVL: 2 Belegaufgaben und 2 Praktika mit Protokollen		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Letzteres umfasst Belegaufgaben, Protokolle, Nacharbeit/Vertiefung des Vorlesungsstoffes, Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	BIOOEKO BA. Nr. 169	Stand: 11.03.2014	Start: WiSe 2014
Modulname:	Einführung in die Prinzipien der Biologie und Ökologie		
(englisch):	Introduction to Principles of Biology and Ecology		
Verantwortlich(e):	Heilmeier, Hermann / Prof. (apl.) Dr.		
Dozent(en):	Heilmeier, Hermann / Prof. (apl.) Dr. Herklotz, Kurt / Dipl.-Chem. Richert, Elke / Dr. Achtziger, Roland / Dr.		
Institut(e):	Institut für Biowissenschaften		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Inhaltliche und methodische Kompetenz zum Verständnis der Zusammenhänge zwischen Struktur und Funktion sowie Ordnung und Regulation biologischer Systeme und zur Bearbeitung der Wirkung von Umweltfaktoren auf lebende und ökologische Systeme.		
Inhalte:	Folgende grundlegende Definitionen und Konzepte der Biologie sind Hauptinhalt des Moduls: Organisation mehrzelliger biologischer Systeme; Grundlagen des Stoffwechsels von Pflanzen und Tieren (Autotrophie und Heterotrophie; Regulation und Homöostase), Organe des Stoffwechsels und Transportes bei Pflanzen und Tieren; Biologische Vielfalt und Systematik; Evolution und Adaptation; Organismen und ihre abiotische Umwelt (Autökologie), Ökosystemanalyse.		
Typische Fachliteratur:	LB Biologie SK II, Campbell et al.: Biologie. Spektrum Akad. Verlag (aktuelle Auflage)		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (4.00 SWS) S1 (WS): Begleitende internetbasierte Übungen / Übung S1 (WS): Praktikum (2.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Sonstiges: Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe aus Biologie, Chemie und Physik.		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	KA [90 min] PVL: Praktikum		
Leistungspunkte:	8		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 240h und setzt sich zusammen aus 90h Präsenzzeit und 150h Selbststudium. Letzteres umfasst vor allem die internetbasierten Übungen, die Erstellung der Praktikumsprotokolle und die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	EINFCHE. BA. Nr. 106	Stand: 18.08.2009	Start: WiSe 2009
Modulname:	Einführung in die Prinzipien der Chemie		
(englisch):	Introduction to Principles of Chemistry		
Verantwortlich(e):	Freyer, Daniela / Dr.		
Dozent(en):	Freyer, Daniela / Dr.		
Institut(e):	Institut für Anorganische Chemie		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen zur Kommunikation über und die Einordnung von einfachen chemischen Sachverhalten in der Lage sein.		
Inhalte:	Es wird in die Konzepte der allgemeinen und anorganischen Chemie eingeführt: Atomhülle, Elektronenkonfiguration, Systematik PSE, Typen der chemischen Bindung, Säure-Base- und Redoxreaktionen, chemisches Gleichgewicht, Stofftrennung, Katalyse, Reaktionsgeschwindigkeit in Verbindung mit der exemplarischen Behandlung der Struktur und Eigenschaften anorganischer Stoffgruppen.		
Typische Fachliteratur:	E. Riedel: „Allgemeine und Anorganische Chemie“, Ch. E. Mortimer: „Chemie – Basiswissen“		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (3.00 SWS) S1 (WS): Übung (1.00 SWS) S1 (WS): Praktikum (1.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Sonstiges: Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe (Grundkurs Chemie); empfohlene Vorbereitung: LB Chemie Sekundarstufe II, Vorkurs „Chemie“ der TU BAF		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	KA [90 min] PVL: Schriftliches Testat zum Praktikum [60 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 75h Präsenzzeit und 105h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung von Vorlesung, Übung und Praktikum sowie die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.		

Daten:	ELEKMAA. BA. Nr. 330	Stand: 01.03.2014	Start: WiSe 2011
Modulname:	Elektrische Maschinen und Antriebe		
(englisch):	Electrical Machines and Drives		
Verantwortlich(e):	Kertzscher, Jana / Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en):	Kertzscher, Jana / Prof. Dr.-Ing.		
Institut(e):	Institut für Elektrotechnik		
Dauer:	2 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Die Studierenden lernen Aufbau, Wirkungsweise, stationäres Betriebsverhalten und Drehzahlstellmöglichkeiten der drei wichtigsten elektrischen Maschinen kennen. Sie werden für grundlegende Berechnungen an diesen Maschinen in die Lage versetzt, die entspr. der Aufgabenstellung geeigneten Berechnungsmethoden selbständig auszuwählen und für die Lösung anzuwenden. Im zweiten Teil der Vorlesung lernen die Studierenden den Aufbau elektrischer Antriebe kennen und sind in der Lage für eine beliebige Antriebsaufgabe den erforderlichen Motor zu dimensionieren.</p> <p>Das Praktikum befähigt die Studierenden experimentelle Untersuchungen an den wichtigsten elektrischen Maschinen durchzuführen mit dem Ziel, das theoretisch vermittelte Betriebsverhalten praktisch nachzuvollziehen. Dabei erlernen sie sowohl den fachgerechten Aufbau von Messschaltungen, den Umgang mit elektrischen Betriebsmitteln als auch mit diversen Messgeräten. Sie werden befähigt, derartige Experimente selbstständig vorzubereiten, durchzuführen und die Ergebnisse der Experimente zu interpretieren.</p>		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der elektrisch-mechanischen Energiewandlung, Trafo • Aufbau, Wirkungsweise, stationäres Betriebsverhalten und Drehzahlstellmöglichkeiten der: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Gleichstrommaschine (GM) ◦ Asynchronmaschine (ASM) ◦ Synchronmaschine (SM) • Grundlagen elektrischer Antriebe <ul style="list-style-type: none"> ◦ Aufbau ◦ stationärer und dynamischer Betrieb ◦ dynamische Grundgleichungen ◦ Analytische, grafische und numerische Lösung der Bewegungsdifferentialgleichungen • Dimensionierung von Antriebsmotoren für Antriebsaufgaben 		
Typische Fachliteratur:	Fischer: Elektrische Maschinen, Hanser-Verlag; Müller: Elektrische Maschinen, Grundlagen, Verlag Technik; VEM-Handbuch: Die Technik der elektrischen Antriebe, Verlag Technik		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (1.50 SWS) S1 (WS): Übung (0.50 SWS) S2 (SS): Praktikum (1.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Empfohlen: Einführung in die Elektrotechnik, 2014-01-01 Grundlagen der Elektrotechnik, 2014-03-01 Sonstiges: Benötigt werden die in den Modulen der „Grundlagen der Elektrotechnik“ bzw. „Einführung in die Elektrotechnik“ vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	KA [180 min] PVL: Erfolgreiche Praktikaversuche		
Leistungspunkte:	3		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden		

	Prüfungsleistungen: KA [w: 1]
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 90h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 45h Selbststudium.

Daten:	ELEKTRO .BA.Nr. 448	Stand: 01.03.2014	Start: WiSe 2007
Modulname:	Elektronik		
(englisch):	Electronics		
Verantwortlich(e):	Kertzscher, Jana / Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en):	Wollmann, Günther / Dr.-Ing.		
Institut(e):	Institut für Elektrotechnik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden lernen die Funktion und den Einsatz von elektronischen Bauelementen, sowie von Baugruppen in der analogen und digitalen Informationsverarbeitung kennen. Sie sollen in der Lage sein, elektronische Problemstellungen selbständig zu formulieren und Lösungsmöglichkeiten zu zeigen mit dem Ziel der Einbeziehung in den Konstruktions- und Realisierungsprozess.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Passive analoge Schaltungen: Netzwerke bei veränderlicher Frequenz, lineare Systeme, Übertragungsfunktion, Amplituden- und Phasengang, Tiefpass, Hochpass; • Aktive analoge Schaltungen: Stromleitungsmechanismus im Halbleiter, pn- und Metall-Halbleiter-Übergang, Halbleiterbauelemente (Diode, Bipolar-, Feldeffekt-Transistor und IGBT), Verstärkertechnik (Kleinsignalersatzschaltungen, Vierpolgleichungen, Grundsaltungen der Transistorverstärker, Verstärkerfrequenzgang und Stabilität, Rückkopplung, Operationsverstärker); • Digitale Schaltungen: Transistor als digitales Bauelement, Inverter; Kippschaltungen; logische Grundsaltungen; Sequentielle Logik; Interfaceschaltungen; • Analog-Digital-Wandler, Digital-Analog-Wandler, Spannungs-Frequenz-Wandler 		
Typische Fachliteratur:	Bystron: Grundlagen der Technischen Elektronik, Hanser-Verlag Tietze, Schenk: Halbleiter-Schaltungstechnik, Springer-Verlag		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2.00 SWS) S1 (WS): Übung (1.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Empfohlen: Einführung in die Elektrotechnik, 2014-01-01 Grundlagen der Elektrotechnik, 2014-03-01		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	KA [120 min]		
Leistungspunkte:	3		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 90h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 45h Selbststudium.		

Daten:	ENWANDL. BA. Nr. 764	Stand: 02.05.2012	Start: WiSe 2009
Modulname:	Energiewandlung		
(englisch):	Energy Conversion		
Verantwortlich(e):	Meyer, Bernd / Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en):	Meyer, Bernd / Prof. Dr.-Ing.		
Institut(e):	Institut für Energieverfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen		
Dauer:	2 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Ziel sind allgemeine Kenntnisse zu Energiewandlung, -verbrauch und -kosten, Grundlagen der Bilanzierung und Betriebskontrolle von Verbrennungsprozessen sowie die eigenständige Lösung von Aufgabenstellungen auf dem Gebiet des effizienten Energieeinsatzes für Prozesse und Anlagen der Verfahrenstechnik. Die Studierenden werden mit den Prinzipien der Energieeinsparung vertraut gemacht und können diese auf einfache energiewirtschaftliche Aufgabenstellungen anwenden und entsprechende Beispielaufgaben lösen.		
Inhalte:	Es werden Kenntnisse zu Energiequalität, Energiewandlung u. Wirkungsgraden, zu Energiebedarf u. -kosten sowie zur Verbrennung fossiler Energieträger, der Bilanzierung von Verbrennungsprozessen u. Berechnung verbrennungstechnischer Kenngrößen einschließlich Flammentemperaturen vermittelt. Prinzipien eines effizienten Energieeinsatzes u. die Möglichkeiten der Energieeinsparung bzw. Energierückgewinnung bei thermischen u. chemischen Prozessen der Verfahrenstechnik werden behandelt. Im Mittelpunkt stehen: Anwendung der Energieverlustanalyse, Abwärmenutzung (Vorwärmung von Verbrennungsluft, Brennstoff, Arbeitsgut, Abhitzedampferzeugung), Einspareffekte durch Brüdenkompression, Rauchgasrückführung, Sauerstoffanreicherung, Wärme-Kraft-Kopplung. Die theoretischen Kenntnisse werden in Rechenübungen an einfachen praktischen Aufgabenstellungen gefestigt.		
Typische Fachliteratur:	Internes Lehrmaterial zur LV; Baehr, H. D.: Thermodynamik: Eine Einführung in die Grundlagen und ihre technischen Anwendungen, Springer 2002; Brandt, F.: Brennstoffe und Verbrennungsrechnung, Vulkan-Verlag, 1999		
Lehrformen:	S1 (WS): Energiespartechniken / Vorlesung (1.00 SWS) S1 (WS): Energiespartechniken / Übung (2.00 SWS) S2 (SS): Verbrennungsrechnung / Vorlesung (1.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Empfohlen: Technische Thermodynamik I, 2009-05-01 Thermische Verfahrenstechnik, 2009-05-01 Mechanische Verfahrenstechnik, 2012-05-04		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	KA: Verbrennungsrechnung [90 min] KA: Energiespartechniken [180 min]		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA*: Verbrennungsrechnung [w: 1] KA*: Energiespartechniken [w: 3] * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 60h Selbststudium. Letzteres umfasst die Nacharbeit des Vorlesungsstoffes (30 %) und die Vorbereitung auf die Übung durch		

eigenständiges Lösen von Übungsaufgaben (fakultative Teilnahme an Seminar Verbrennungsrechnung (Bestandteil des Moduls Praktikum EVT) im Umfang von 1 SWS möglich).

Daten:	ENWI. BA. Nr. 577	Stand: 27.07.2011 	Start: SoSe 2012
Modulname:	Energiewirtschaft		
(englisch):	Energy Industry and Economics		
Verantwortlich(e):	Trimis, Dimosthenis / Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en):	Wesolowski, Saskia / Dr.-Ing.		
Institut(e):	Institut für Wärmetechnik und Thermodynamik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	In dieser Vorlesung werden Übersichtskennntnisse zum Themenkomplex der Energiegewinnung, -umwandlung, -verteilung und -nutzung vermittelt. Dabei werden neben den technischen auch betriebswirtschaftliche, ökologische, volkswirtschaftliche und soziale Aspekte behandelt. Ziel ist die Methoden und Begriffe der Energiewirtschaft sowie ein grundlegendes Verständnis über die komplexen Zusammenhänge zur Entwicklung des Energiemarktes und -politik zu vermitteln.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Methoden und Begriffe der Energiewirtschaft • Energiereserven und Ressourcen • Entwicklung des Energieverbrauches • Energieflussbild; Energiepolitik • Gesetzgebung • Energiemarkt und Mechanismen • Kosten/Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen • Energieeinsparung • CO2 und Klima • Ökobilanzen und kumulierter Energieverbrauch • Regenerative Energien 		
Typische Fachliteratur:	<p>Schiffer, H-W.: Energiemarkt Bundesrepublik Deutschland. Verlag TÜV Rheinland, Köln 2005.</p> <p>Dittmann, A. und Zschernig, J.: Energiewirtschaft. B.G. Teubner, Stuttgart 1998.</p> <p>Innovationsbeirat der Landesregierung von Baden-Württemberg und Wissenschaftlich-Technischer Beirat der Bayerischen Staatsregierung (Hrsg.): Zukunft der Energieversorgung. Springer Verlag, Berlin 2003.</p> <p>Hensing I.; Pfaffenberger, W.; Ströbele, W.: Energiewirtschaft: Einführung in Theorie und Politik, Verlag Oldenbourg, München 1998.</p>		
Lehrformen:	<p>S1 (SS): Vorlesung (2.00 SWS)</p> <p>S1 (SS): Übung (1.00 SWS)</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p>Empfohlen:</p> <p>Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien, 2011-07-27</p> <p>Wind- und Wasserkraftanlagen/ Windenergienutzung, 2011-07-27</p> <p>Dezentrale Kraft-Wärme-Kopplung, 2011-03-01</p>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Prüfung(en):	MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 30 min / KA 90 min]		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: MP/KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Vorlesungen und Übungen sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Data:	FILMPRO. BA. Nr. 422	Version: 10.02.2012	Start Year: SoSe 2011
Module Name:	Film Project		
(English):			
Responsible:	Hinner, Michael B. / Prof. Dr.		
Lecturer(s):	Hinner, Michael B. / Prof. Dr.		
Institute(s):	Professor of Business English, Business Communication and Intercultural Communication		
Duration:	1 Semester(s)		
Competencies:	The module seeks to apply the theoretical foundation of communication science to various communication channels and media in both individual and group work so that one's overall communication skills become more efficient and effective. The following proficiencies, for example, are conveyed: Idea generation, project management, general rhetorical skills, organizational competence, time management, team work, negotiation strategies, communicating across different media, etc.		
Contents:	The participants will form groups and produce a short movie (ca. 10 min.) which will then be presented formally at the Otto Awards. Each group will also create a film poster and other communication tools to promote their film. A presentation will outline the progress of the film production and discuss the group work.		
Literature:	The participants will familiarize themselves with the appropriate literature and video material to allow them to create a movie script and to operate the editing software in the University Computer Center. The module is taught primarily in English.		
Types of Teaching:	S1 (SS): Practical Application (2.00 SWS)		
Pre-requisites:	Misc: No previous knowledge is required.		
Frequency:	yearly in the summer semester		
Exam(s):	AP: Creation of a short movie [10 min] AP: Poster and other communication tools to promote the film AP: Presentation on the production of the film		
Credit Points:	3		
Grade:	The Grade is generated from the examination results with the following weights (w): AP*: Creation of a short movie [w: 3] AP*: Poster and other communication tools to promote the film [w: 1] AP*: Presentation on the production of the film [w: 1] * In Modules with more than one exam, this exams has to be pass successfully respectively has to have a result at least "ausreichend" (4,0).		
Workload:	The workload is 90h. It is the result of 30h attendance and 60h self-studies. Self-study includes the writing of the film script, the preparation, filming, and editing of the movie, the creation of a film poster and other communication tools designed to promote the film as well as documenting the film project in a formal presentation.		

Daten:	FIBU. BA. Nr. 346	Stand: 02.06.2009 	Start: WiSe 2009
Modulname:	Finanzbuchführung		
(englisch):	Financial Accounting		
Verantwortlich(e):	Jacob, Dieter / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Jacob, Dieter / Prof. Dr.		
Institut(e):	Professur Allgemeine BWL, insbesondere Baubetriebslehre		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen in der Lage sein, wichtige Geschäftsvorfälle zu buchen, den Unternehmenserfolg zu ermitteln und einfache Bilanzen zu erstellen. Darüber hinaus sollen sie die wichtigsten Grundsätze der Finanzbuchführung und Bilanzierung und deren Auswirkungen auf das unternehmerische Handeln verstehen.		
Inhalte:	Ziel des Moduls "Finanzbuchführung" ist eine fundierte Einführung in die Methodik der doppelten Buchführung. Nach grundsätzlichen Erörterungen wird dargestellt, wie einzelne Geschäftsvorfälle buchungstechnisch zu behandeln sind und wie daraus ein Jahresabschluss, bestehend aus Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung, aufgestellt wird. Zudem wird auf den Aufbau und die Funktion von möglichen Kontenrahmen eingegangen.		
Typische Fachliteratur:	Bieg, Hartmut, Buchführung, eine systematische Anleitung mit umfangreichen Übungen und eine ausführlichen Erläuterung der GoB, Herne/Berlin NWB, neueste Auflage		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2.00 SWS) S1 (WS): Übung (2.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Sonstiges: Keine		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	KA [90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung sowie die Klausurvorbereitung.		

Daten:	GRULBWL .BA.Nr. 110	Stand: 02.06.2009 	Start: SoSe 2010
Modulname:	Grundlagen der BWL		
(englisch):	Fundamentals of Business Administration		
Verantwortlich(e):	Höck, Michael / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Höck, Michael / Prof. Dr.		
Institut(e):	Professur Allgemeine BWL, mit dem Schwerpunkt Industriebetriebslehre / Produktionswirtschaft und Log		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Der Student gewinnt einen Überblick über die Ziele, Inhalte, Funktionen, Instrumente und deren Wechselbeziehungen zur Führung eines Unternehmens.		
Inhalte:	Die Veranstaltung zeichnet sich durch ausgewählte Aspekte der Führung eines Unternehmens wie z. B. Produktion, Unternehmensführung, Marketing, Personal, Organisation und Finanzierung aus, die eine überblicksartige Einführung in die managementorientierte BWL gegeben. Die theoretischen Inhalte werden durch Praxisbeispiele untersetzt.		
Typische Fachliteratur:	Thommen, J.-P.; Achleitner, A.-K.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Umfassende Einführung aus managementorientierter Sicht, Wiesbaden, Gabler (aktuelle Ausgabe)		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2.00 SWS) S1 (SS): Übung (2.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Sonstiges: Keine		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Prüfung(en):	KA [90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung von Vorlesungen und Übungen sowie die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.		

Daten:	GDIMA1 BA. Nr. 427	Stand: 26.05.2009 	Start: WiSe 2009
Modulname:	Grundlagen der Diskreten Mathematik und Algebra 1		
(englisch):	Fundamentals of Discrete Mathematics and Algebra 1		
Verantwortlich(e):	Sonntag, Martin / Prof.		
Dozent(en):	Sonntag, Martin / Prof.		
Institut(e):	Institut für Diskrete Mathematik und Algebra		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studenten lernen Basiskonzepte der Logik, Mengenlehre, Algebra und Theoretischen Informatik kennen. Dies schließt eine Beschäftigung mit mathematischen Denk- und Schlussweisen sowie Beweistechniken ein. Dabei werden Grundlagen für selbstständiges mathematisches Arbeiten (Führen von Beweisen, präzise mathematische Ausdrucksweise etc.) vermittelt. Darüber hinaus werden Voraussetzungen für weiterführende Vorlesungen geschaffen.		
Inhalte:	Es werden nach der Behandlung allgemeiner Grundlagen (Mengen, Abbildungen, Ordnungsrelationen,...) gewisse algebraische Strukturen (Gruppen, Ringe, Körper,...) betrachtet. Einen Teil des Moduls nehmen ausgewählte Kapitel der Theoretischen Informatik (Aussagenlogik, Boolesche Funktionen, algebraische Automatentheorie) ein.		
Typische Fachliteratur:	Lau, D.: Algebra und Diskrete Mathematik 1, Springer 2004. Rembold, U.; Levi, P.: Einführung in die Informatik für Naturwissenschaftler und Ingenieure, Hanser 1999.		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (3.00 SWS) S1 (WS): Übung (2.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Sonstiges: Keine		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	KA [120 min] PVL: Erfolgreiche Bearbeitung von Belegaufgaben		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 75h Präsenzzeit und 105h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und die Vorbereitung auf die Prüfung.		

Daten:	GDIMA2 BA. NR. 428	Stand: 26.05.2009 	Start: SoSe 2010
Modulname:	Grundlagen der Diskreten Mathematik und Algebra 2		
(englisch):	Fundamentals of Discrete Mathematics and Algebra 2		
Verantwortlich(e):	Sonntag, Martin / Prof.		
Dozent(en):	Sonntag, Martin / Prof.		
Institut(e):	Institut für Diskrete Mathematik und Algebra		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studenten erweitern ihre Kenntnisse auf dem Gebiet der Theoretischen Informatik und lernen mit der Graphentheorie ein anwendungsrelevantes Gebiet der Diskreten Mathematik kennen. Dies schließt neben mathematischen Denk- und Schlussweisen sowie Beweistechniken auch eine Vielzahl von Graphenalgorithmien einschließlich ihrer Analyse und praktischen Anwendung ein. Darüber hinaus werden Voraussetzungen für weiterführende Vorlesungen geschaffen.		
Inhalte:	Im ersten Teil (Theoretische Informatik) werden zunächst die Inhalte des Moduls Grundlagen der Diskreten Mathematik und Algebra 1 weitergeführt (Automaten und Akzeptoren). Im zweiten Hauptteil des Moduls werden wesentliche Grundlagen der Graphentheorie einschließlich Beweistechniken, Anwendungen und zahlreicher Algorithmen behandelt. Schwerpunkte bilden unter anderem Minimalgerüste, kürzeste Wege, Eulertouren (chinesisches Briefträgerproblem), Hamiltonkreise (Travelling Salesman Problem), Matchings, unabhängige Mengen, Knotenfärbungen und Maximalstromprobleme.		
Typische Fachliteratur:	Rembold, U.; Levi, P.: Einführung in die Informatik für Naturwissenschaftler und Ingenieure, Hanser 1999. Volkman, L.: Graphen und Digraphen, Springer, 1991. Clark, J.; Holton, D. A.: Graphentheorie, Spektrum, 1994.		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (3.00 SWS) S1 (SS): Übung (2.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Empfohlen: Grundlagen der Diskreten Mathematik und Algebra 1, 2009-05-26		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Prüfung(en):	KA [120 min] PVL: Erfolgreiche Bearbeitung von Belegaufgaben		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 75h Präsenzzeit und 105h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und die Vorbereitung auf die Prüfung.		

Daten:	GETECH .BA.Nr. 549	Stand: 01.03.2014	Start: SoSe 2009
Modulname:	Grundlagen der Elektrotechnik		
(englisch):	Fundamentals of Electrical Engineering		
Verantwortlich(e):	Kertzscher, Jana / Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en):	Kertzscher, Jana / Prof. Dr.-Ing.		
Institut(e):	Institut für Elektrotechnik		
Dauer:	2 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden erlernen die Grundlagen der Elektrotechnik, ausgehend von den physikalischen Zusammenhängen und den elektrotechnischen Grundgesetzen. Sie werden in die Lage versetzt, grundlegende elektrotechnische Fragestellungen selbständig zu formulieren, die entsprechend der Aufgabenstellung geeigneten Berechnungsmethoden selbständig auszuwählen und für die Lösung anzuwenden. Das Praktikum befähigt die Studierenden experimentelle Untersuchungen zu elektrotechnischen Fragestellungen durchzuführen. Dabei erlernen sie sowohl den fachgerechten Aufbau von Messschaltungen, den Umgang mit elektrischen Betriebsmitteln als auch mit diversen Messgeräten. Sie werden befähigt derartige Experimente selbständig vorzubereiten, durchzuführen und die Ergebnisse der Experimente zu interpretieren.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Physikalische Grundbegriffe • Berechnung Gleichstromnetze • Elektrisches Feld • Magnetisches Feld • Induktionsvorgänge • Wechselstromtechnik • Drehstromtechnik 		
Typische Fachliteratur:	M. Albach: Elektrotechnik, Pearson Verlag R. Busch: Elektrotechnik und Elektronik, B.G. Teubner Verlag Stuttgart; K. Lunze: Einführung Elektrotechnik, Verlag Technik		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2.00 SWS) S1 (SS): Übung (1.00 SWS) S2 (WS): Praktikum (2.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Empfohlen: Höhere Mathematik für Ingenieure 1, 2009-05-27 Physik für Naturwissenschaftler I, 2012-05-10 Physik für Naturwissenschaftler II, 2012-05-10 Physik für Ingenieure, 2009-08-18 Sonstiges: Benötigt werden physikalische Grundkenntnisse und Fertigkeiten, wie sie in den Modulen der „Physik für Ingenieure“ bzw. „Physik für Naturwissenschaftler I und II“ vermittelt werden.		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Prüfung(en):	KA [180 min] PVL: Erfolgreiche Praktikaversuche		
Leistungspunkte:	5		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 150h und setzt sich zusammen aus 75h Präsenzzeit und 75h Selbststudium.		

Daten:	GGEOINFONH BA. Nr. 041	Stand: 25.06.2014	Start: SoSe 2015
Modulname:	Grundlagen der Geoinformationssysteme für Nebenhörer		
(englisch):	Fundamentals of Geoinformation Systems (Secondary Subject)		
Verantwortlich(e):	Schaeben, Helmut / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Schaeben, Helmut / Prof. Dr.		
Institut(e):	Institut für Geophysik und Geoinformatik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden erwerben grundlegendes Verständnis der Methoden und Arbeitsweisen geographischer und geowissenschaftlicher Informationssysteme. Insbesondere erlernen sie, ihre praktische Anwendbarkeit und geowissenschaftliche Interpretierbarkeit zu beurteilen.		
Inhalte:	<p>Methoden der</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akquisition, • Analyse, • Modellierung und • Interpretation von Geodaten, insbesondere Komponenten und Funktionsweise von Geoinformationssystemen (Datenmodelle, Visualisierung, Abfragen, Transformationen, Karten-Analyse etc.) 		
Typische Fachliteratur:	Bonham-Carter, Geographic Information Systems for Geoscientists; O'Sullivan and Unwin, Geographic Information Analysis; Mallet, Geomodeling		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2.00 SWS) S1 (SS): Übung (1.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Sonstiges: Kenntnisse in Mathematik und Statistik, Informatik, Physik, Geowissenschaften		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Prüfung(en):	KA [90 min]		
Leistungspunkte:	5		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 150h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 105h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	GLHYGEO .BA. Nr. 515	Stand: 11.08.2009	Start: WiSe 2009
Modulname:	Grundlagen der Hydrogeologie		
(englisch):	Fundamentals of Hydrogeology		
Verantwortlich(e):	Merkel, Broder / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Merkel, Broder / Prof. Dr.		
Institut(e):	Institut für Geologie		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen Grundlagen der Bewegung des Wassers im porösen und geklüfteten Gestein verstehen lernen. Ferner soll ihnen klar werden, welche Wechselwirkungen mit dem Gestein eintreten und welche Konsequenzen das hat.		
Inhalte:	<p>Grundlagen der Hydrogeologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porosität und Durchlässigkeit der Gesteine • Potentiale • Aquifergenese • Bestimmung Parameter Labor & Feld • Pumpversuchsdurchführung und Auswertung • Brunnen und Grundwassermessstellen <p>Wasserchemie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sättigungsindex • Lösung, Fällung • Komplexierung • Sorption • Gase im Wasser • Isotope • Gelöste und partikuläre Inhaltsstoffe • Bakterien, Viren • Dispersion, Diffusion • Kontaminationen • Sanierungsmethoden 		
Typische Fachliteratur:	Domenico & Schwarz (1998): Physical and Chemical Hydrogeology, Wiley Häling & Coldeway (2005): Hydrogeologie, Elsevier		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2.00 SWS) S1 (WS): Übung (1.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Empfohlen: Grundlagen der Geowissenschaften für Nebenhörer, 2014-02-03		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	KA [90 min] AP: Übungsaufgaben		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 2] AP: Übungsaufgaben [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Vorlesung und der Übungen und die Prüfungsvorbereitungen.		

Daten:	GINF. BA. Nr. 133	Stand: 25.08.2009 	Start: WiSe 2009
Modulname:	Grundlagen der Informatik		
(englisch):	Fundamentals of Computer Science		
Verantwortlich(e):	Froitzheim, Konrad / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Froitzheim, Konrad / Prof. Dr.		
Institut(e):	Institut für Informatik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Methoden der Informatik und Konzepte des Programmierens		
Inhalte:	Nach einem Überblick über die Gebiete der Informatik werden Konzepte von Rechenanlagen, Betriebssystemen und Ansätze der theoretischen Informatik (z. B. Logik, Berechenbarkeit, formale Sprachen und Beschreibung) eingeführt. Grundlegende Prinzipien und Eigenschaften von Daten, Datenstrukturen, Algorithmen und Programmiersprachen werden diskutiert. Dazu gehört auch ein Überblick über die Komponenten der Programmentwicklung, also Entwurfswerkzeuge, Libraries und APIs, Compiler, Linker, Lader und Debugger. An beispielhaften Algorithmen und typischen Datenstrukturen für Standardprobleme werden Entwurf und Implementierung von Programmen gezeigt und in praktischen Übungen vertieft.		
Typische Fachliteratur:	Vom jeweiligen Dozenten zum Vorlesungsbeginn bekannt gegeben		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (4.00 SWS) S1 (WS): Übung (2.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Sonstiges: Kenntnisse der Mathematik und Informatik der gymnasialen Oberstufe.		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	KA [120 min]		
Leistungspunkte:	9		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 270h und setzt sich zusammen aus 90h Präsenzzeit und 180h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, die eigenständige Lösung von Übungsaufgaben sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	PCNF1. BA. Nr. 171	Stand: 11.08.2009	Start: SoSe 2009
Modulname:	Grundlagen der Physikalischen Chemie für Ingenieure		
(englisch):	Introduction to Physical Chemistry for Engineers		
Verantwortlich(e):	Mertens, Florian / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Mertens, Florian / Prof. Dr.		
Institut(e):	Institut für Physikalische Chemie		
Dauer:	2 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Vorlesung: Einführung in die Grundlagen der chemischen Thermodynamik, Kinetik und Elektrochemie.</p> <p>Praktikum: Vermittlung grundlegender physikalisch-chemischer Messmethoden und deren Anwendung zur Lösung thermodynamischer, kinetischer und elektrochemischer Problemstellungen</p>		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Chemische Thermodynamik: Zustandsgröße, Zustandsvariable und Zustandsfunktion • Thermische Zustandsgleichung, Ideales und reales Gas, kritische Erscheinungen • Innere Energie und Enthalpie • Thermochemie: Bildungsenthalpien, Reaktionsenthalpien, Kirchhoff'sches Gesetz • Entropie und freie Enthalpie, chemisches Potential • Phasengleichgewichte: reine Stoffe, einfache Zustandsdiagramme binärer Systeme • Chemisches Gleichgewicht: Massenwirkungsgesetz, Temperaturabhängigkeit • Elektrochemie: elektrochemisches Gleichgewicht, Nernstsche Gleichung, Elektroden und Elektrodenpotentiale, galvanische Zelle • Chemische Kinetik: Reaktionsgeschwindigkeit, Reaktionsordnung, Geschwindigkeitsgesetze • Temperaturabhängigkeit der Reaktionsgeschwindigkeit 		
Typische Fachliteratur:	Atkins: Einführung in die Physikalische Chemie, Wiley-VCH; Bechmann, Schmidt: Einstieg in die Physikalische Chemie für Nebenfächler, Teubner Studienbücher Chemie		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2.00 SWS) S1 (SS): Übung (1.00 SWS) S2 (WS): im Wintersemester / Praktikum (2.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Sonstiges: Kenntnisse in allgemeiner Chemie und Physik auf Abiturniveau		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Prüfung(en):	KA [90 min] AP: Praktikum		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA* [w: 3] AP*: Praktikum [w: 1] <p>* Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.</p>		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 75h Präsenzzeit und 105h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, insbesondere die Erarbeitung der Protokolle für das Praktikum und die Vorbereitung auf die Klausurarbeit und Übungen.		

Daten:	GWT1ERZ. BA. Nr. 218	Stand: 07.07.2009	Start: WiSe 2009
Modulname:	Grundlagen der Werkstofftechnologie I (Erzeugung)		
(englisch):	Fundamentals of Materials Technology I (Production)		
Verantwortlich(e):	Stelter, Michael / Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en):	Stelter, Michael / Prof. Dr.-Ing. Heller, Hans-Peter. / Dr.-Ing. Kreschel, Thilo / Dr.-Ing.		
Institut(e):	Institut für Nichteisen-Metallurgie und Reinstoffe Institut für Eisen- und Stahltechnologie		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Bietet dem Studenten einen werkstofftechnologisches Überblick und befähigt zum Verständnis der weiterführenden werkstofftechnologisches Lehrveranstaltungen im Studiengang WWT.		
Inhalte:	Materialkreisläufe, Rohstoffe und Energie-Ressourcen, Lebensdauer und Recycling, Einteilung und Einsatz der Werkstoffe (Metalle, Keramiken, Gläser, Kunststoffe, Verbundwerkstoffe), Werkstofftechnologisches Grundlagen in den Bereichen Polymerwerkstoffe, keramische Werkstoffe, metallische Werkstoffe, Werkstoffeigenschaften, Anwendungen, Grundlegende Elementarprozesse (Prozesse, Teilprozesse, Prozessmodule) für die Erzeugung von Werkstoffen; physikalische, thermische und chemische Grundprozesse, wie Stoff- und Wärmetransport, Reduktions- und Oxidationsprozesse; Gießtechnik und Erstarrung in der Werkstofftechnologie, Elektrolyse, Energieeinsatz in den Prozessen, industrieller Umweltschutz, Beispiele für Prozessketten in der Werkstofftechnologie,		
Typische Fachliteratur:	P. Grassman: Physikalische Grundlagen der Verfahrenstechnik Ullmann´s Enzyklopädie der industriellen Chemie Burghardt, Neuhof: Stahlerzeugung, Dt. Verlag f. Grundstoffindustrie F. Habashi: Handbook of Extractive Metallurgy, Wiley VCH H. Schubert: Aufbereitung fester mineralischer Rohstoffe, 4. Auflage, Verlag für Grundstoffindustrie, 1989 F. Pawlek: Metallhüttenkunde, Walter de Gruyter, Berlin, New York, 1983		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (3.00 SWS) S1 (WS): Seminar (1.00 SWS) S1 (WS): Praktikum (1.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Sonstiges: Benötigt werden Kenntnisse aus den Modulen „Allgemeine, Anorganische und organische Chemie“ und „Grundlagen der physikalischen Chemie für Werkstoffwissenschaften“ sowie „Grundlagen der Werkstoffwissenschaft“ Teil I und II und Grundkenntnisse in Differentialgleichungen		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	KA [180 min] PVL: Erfolgreich abgeschlossenes Praktikum		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 75h Präsenzzeit und 105h Selbststudium. Letzteres umfasst die Prüfungsvorbereitung sowie Vor- und Nachbereitung des Praktikums.		

Daten:	GWT2VER. BA. Nr. 984	Stand: 26.08.2009	Start: SoSe 2009
Modulname:	Grundlagen der Werkstofftechnologie II (Verarbeitung)		
(englisch):	Fundamentals of Materials Technology II (Processing)		
Verantwortlich(e):	Kawalla, Rudolf / Prof. Dr.-Ing. Prof. E.h. Professur Gießereitechnik		
Dozent(en):	Polzin, Hartmut / Dr.-Ing. habil Schmidt, Christian / Dr.-Ing.		
Institut(e):	Gießerei-Institut Institut für Metallformung		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen eine fundierte Einführung in das Fachgebiet der Werkstofftechnologie und der Verarbeitung durch Ur- und Umformen erhalten. Es werden Kenntnisse und Zusammenhänge vermittelt, die grundlegend für das weitere Fachstudium sind. Seminar + Praktikum		
Inhalte:	Einführung in das Fachgebiet, Einteilung der Fertigungsverfahren, die Gießerei im wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Umfeld, globale Einordnung, Übersicht der Gießverfahren, Grundlagen der Formtechnik, Sandformverfahren, Dauerformguss, Übersicht über Gusswerkstoffe und ihre Einsatzgebiete. Umformtechnische Kenngrößen, Mechanik der Umformung (Spannungs- und Formänderungszustände, Umformgrad, Umformgeschwindigkeit, Anisotropie, Fließortkurven), Verfestigung, Plastizität, Umformvermögen, Fließspannung, Fließkurven, Werkstofffluss, Gefüge- und Eigenschaftsbeeinflussung durch Warm- und Kaltumformung, Kraft- und Arbeitsbedarf ausgewählter Umformverfahren, Vorstellung von Produktgruppen und den dazugehörigen Werkstoffherstellungsprozessen einschließlich der Weiterverarbeitungsverfahren. Abschließend wird die Notwendigkeit einer Betrachtung der gesamten Prozesskette angesprochen.		
Typische Fachliteratur:	Herfurth, Ketscher, Köhler: Gießereitechnik kompakt, Gießerei-Verlag GmbH; Spur, Stöferle: Handbuch der Fertigungstechnik, Bd.1 Urformen, Carl Hanser Verlag München Wien 1981; Hensel, Poluchin: Technologie der Metallformung, DVfG, 1990; Hensel, Spittel: Kraft- und Arbeitsbedarf bildsamer Formgebungs-verfahren, DfVG, 1978; Dahl, Kopp, Pawelski: Umformtechnik, Plastomechanik und Werkstoffkunde, Springer-Verlag, 1993; Schuler GmbH: Handbuch der Umformtechnik, Springer-Verlag, 1996; Grundlagen der bildsamen Formgebung, Lehrbriefsammlung TU BAF		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (3.00 SWS) S1 (SS): Übung (1.00 SWS) S1 (SS): Praktikum (1.00 SWS) S1 (SS): 5 Exkursionen / Exkursion		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Sonstiges: Grundlagen in Mathematik, Physik, Chemie, Mechanik		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Prüfung(en):	KA: 180 PVL: Teilnahme an 5 Exkursionen sowie abgeschlossenes Praktikum		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA: 180 [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 75h Präsenzzeit und 105h Selbststudium. Letzteres umfasst die Begleitung der Lehrveranstaltung und die Prüfungsvorbereitung sowie die Exkursionen.		

Daten:	GRULAPR. BA. Nr. 960	Stand: 03.06.2009 	Start: WiSe 2009
Modulname:	Grundlagen des Privatrechts		
(englisch):	Private law (Introduction)		
Verantwortlich(e):	Ring, Gerhard / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Ring, Gerhard / Prof. Dr.		
Institut(e):	Professur für Bürgerliches Recht, Deutsches und Europäisches Wirtschaftsrecht		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen über umfassende Kenntnisse aus dem Bereich des Allgemeinen Teils des Bürgerlichen Rechts sowie über Grundlagenkenntnisse aus den Bereichen des Schuld-, Sachen- und Deliktsrechts sowie der Ungerechtfertigten Bereicherung verfügen.		
Inhalte:	In der Veranstaltung werden unter anderem das Zustandekommen von Verträgen, die Geschäftsfähigkeit, die Stellvertretung, die Anfechtung, das Recht der Allgemeinen Geschäftsbedingungen, Leistungsstörungen im Schuldverhältnis, Grundzüge des Eigentums- und Besitzrechts, der bereicherungsrechtliche Anspruch sowie die unerlaubte Handlung behandelt.		
Typische Fachliteratur:	Kindl/Feuerborn, Bürgerliches Recht für Wirtschaftswissenschaftler Kindl/Feuerborn, Übungen zum Bürgerlichen Recht für Wirtschaftswissenschaftler Ring/Siebeck/Woitz, Privatrecht für Wirtschaftswissenschaftler Medicus/Petersen, Bürgerliches Recht Brox/Walker, Allgemeiner Teil des BGB Brox/Walker, Allgemeines Schuldrecht		
Lehrformen:	S1 (WS): Kombinierte Vorlesung/Übung / Vorlesung (2.00 SWS) S1 (WS): Kombinierte Vorlesung/Übung / Übung (2.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Sonstiges: Keine		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	KA [90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	MTTGRUN. BA. Nr. 722	Stand: 07.05.2014	Start: WiSe 2010
Modulname:	Grundlagen Tagebautechnik		
(englisch):	Basics of Surface Mining		
Verantwortlich(e):	Drebenstedt, Carsten / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Drebenstedt, Carsten / Prof. Dr.		
Institut(e):	Institut für Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Das Modul dient der Vermittlung von Sach- und Methodenkompetenz im Fachgebiet Bergbau-Tagebau. Die Studierenden erlernen die Grundlagen der Tagebautechnik und -technologie. Sie lernen den Tagebau als komplexes, räumlich und zeitlich dynamisches System verstehen. Es wird das grundlegende Verständnis für die Einflussfaktoren auf die Geräteauswahl und den Geräteeinsatz vermittelt sowie wichtige Großgeräte vorgestellt. Die Studenten können Grundsatzentscheidungen zur Konzipierung eines Tagebaues treffen.		
Inhalte:	Bedeutung des Tagebaus bei der Rohstoffgewinnung Begriffsbestimmungen und Symbolik Etappen des Tagebaus Einfluss der Lagerstätten- und Gesteinsparameter auf die Geräteauswahl Grundlagen der Bildung technologischer Ketten für die Hauptprozesse Lösen, Laden, Fördern und Verkippen, ggf. Zerkleinern und Lagern Grundtechnologien im Tagebau; räumliche Abbauentwicklung Einführung in die Technik des Großtagebaus, Berechnungsgrundlagen und Fallbeispiele Praktikum schneidende Gewinnung		
Typische Fachliteratur:	Strzodka, Sajkiewicz, Dunikowski (Hrsg.), 1979, Tagebautechnik, Band I und II, Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie Leipzig Gruschka (Hrsg.), 1988, ABC Tagebau, Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie Leipzig		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2.00 SWS) S1 (WS): Übung (1.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Sonstiges: Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundkenntnisse		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	<p>VARIANTE 1: MP/KA: Moduleinzelprüfung (KA bei 21 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 20 min / KA 60 min] PVL: Übungsaufgaben und Teilnahme an Fachexkursionen Tagebau. ODER</p> <p>VARIANTE 2: MP: Komplexprüfung [60 min] PVL: Übungsaufgaben und Teilnahme an Fachexkursionen Tagebau</p> <p>Moduleinzelprüfung: Die Teilnehmerzahl wird in der zweiten Woche der Vorlesungszeit anhand der Anwesenden in den Lehrveranstaltungen festgestellt und es wird den Studierenden unverzüglich mitgeteilt, wenn die mündliche Prüfungsleistung durch eine Klausurarbeit ersetzt wird. Komplexprüfung: Die Modulprüfung wird für Studierende, die ebenfalls die Module „Tagebauprojektierung“, „Tagebautechnik Steine/ Erden/ Erze“ und „Tagebautechnik Seminar, Auslandsbergbau“ absolvieren, zusammen mit den Modulprüfungen der genannten Module als zusammengefasste mündliche Prüfungsleistung durchgeführt. Dabei beantragt der Prüfling die Zulassung zur gesamten Komplexprüfung.</p>		
Leistungspunkte:	3		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden		

	Prüfungsleistungen: VARIANTE 1: MP/KA: Moduleinzelprüfung [w: 1]
	ODER
	VARIANTE 2: MP: Komplexprüfung [w: 1]
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 90h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 45h Selbststudium. Letzteres umfasst die selbständige und angeleitete (z.B. Fachexkursionen) Vor- und Nachbereitung der Vorlesung, sowie die Prüfungsvorbereitung.

Daten:	SAX03. BA. Nr. 985	Stand: 09.07.2014	Start: WiSe 2014
Modulname:	Gründungsfinanzierung		
(englisch):	Entrepreneurial Finance		
Verantwortlich(e):	Albrecht, Helmuth / Prof. Dr. Braun, Markus / Dr.		
Dozent(en):	Braun, Markus / Dr.		
Institut(e):	TU Chemnitz Institut für Industriearchäologie, Wissenschafts- und Technikgeschichte		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen durch die Vorlesung eine Einführung in die gründungsorientierte Finanzierung erhalten und in die Lage versetzt werden, den Finanzbedarf der Unternehmung in den verschiedenen Gründungsphasen zu ermitteln, Finanzierungspartner zu finden und ein Verständnis für die Sichtweise dieser Geldgeber zu erlangen.		
Inhalte:	Die Vorlesung vermittelt neben finanztechnischen und -analytischen Grundkenntnissen auch Wissen über Liquiditätsplanung und Finanzierungsquellen, Verständnis für Rolle von Fremdkapitalgebern und Investoren und Grundkenntnisse über die Bewertung von Wachstumsunternehmen. Das erlernte Wissen wird in Fallstudien vertieft und praktisch angewendet.		
Typische Fachliteratur:	U.a. Achleitner/Everling (Hrsg.): Existenzgründerrating, McLaney & Atrill: Accounting. An Introduction, Kollmann & Kuckertz: E-Venture-Capital, Achleitner/Nathusius: Venture Valuation- Bewertung von Wachstumsunternehmen.		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2.00 SWS) S1 (WS): Übung (1.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:			
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	KA [90 min]		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, Bearbeitung der zwischen den Blockterminen zu erstellenden Hausarbeit und Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	SAX01. BA. 986	Stand: 09.07.2014	Start: SoSe 2014
Modulname:	Gründungsmanagement		
(englisch):	Business Planning and Management of New Ventures		
Verantwortlich(e):	Albrecht, Helmuth / Prof. Dr. Zanger, Cornelia / Prof.		
Dozent(en):	Weber, Jens Leutholf, Uwe		
Institut(e):	Gründernetzwerk SAXEED Institut für Industriearchäologie, Wissenschafts- und Technikgeschichte TU Chemnitz		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen durch die Vermittlung grundlegender Kenntnisse des Gründungsmanagements die Fähigkeit erhalten, sich individuell mit unternehmerischem Denken und Handeln auseinander setzen zu können. Weiterhin sollen sie durch die Vermittlung eines Einblicks in den Lebens- und Tätigkeitsbereich von GründerInnen für die Perspektive Selbständigkeit sensibilisiert und vorbereitet werden und fähig sein, für eine eigenständige Geschäftsidee selbständig einen Businessplan aufzustellen.		
Inhalte:	Die Vorlesung vermittelt die grundlegenden Kenntnisse für die Planung und das Management einer Unternehmensgründung und fördert die individuelle Auseinandersetzung mit unternehmerischem Denken und Handeln. Neben der ausführlichen Behandlung aller für die Erstellung eines Businessplans notwendigen Themenfelder werden auch grundlegende Überlegungen zu Qualität und Tragfähigkeit von Geschäftsideen und -konzepten angestellt. Diese werden genutzt, um in interdisziplinären Kleingruppen einen Businessplan für eine selbst entwickelte, reale oder fiktive Geschäftsidee zu erarbeiten		
Typische Fachliteratur:	Dowling, Michael: Gründungsmanagement. Vom erfolgreichen Unternehmensstart zu dauerhaftem Wachstum. Berlin 2003; De, Dennis: Entrepreneurship. Gründung und Wachstum von kleinen und mittleren Unternehmen. München 2005		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2.00 SWS) S1 (SS): Seminar (1.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:			
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Prüfung(en):	KA [90 min] PVL: Businessplan		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, Erstellung des als Prüfungsvorleistung geforderten Businessplanes und Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	HMING1. BA. Nr. 425	Stand: 27.05.2009	Start: WiSe 2009
Modulname:	Höhere Mathematik für Ingenieure 1		
(englisch):	Calculus 1		
Verantwortlich(e):	Bernstein, Swanhild / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Bernstein, Swanhild / Prof. Dr. Semmler, Gunter / Dr.		
Institut(e):	Institut für Angewandte Analysis		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen die grundlegenden mathematischen Begriffe der linearen Algebra und analytischen Geometrie sowie von Funktionen einer Veränderlichen beherrschen und diese auf einfache Modelle in den Ingenieurwissenschaften anwenden können. Außerdem sollen sie befähigt werden, Analogien und Grundmuster zu erkennen sowie abstrakt zu denken.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexe Zahlen • lineare Gleichungssysteme und Matrizen • lineare Algebra und analytische Geometrie • Zahlenfolgen und -reihen • Grenzwerte • Stetigkeit und Differenzierbarkeit von Funktionen einer reellen Veränderlichen und Anwendungen • Funktionenreihen • gewöhnliche Differentialgleichungen 1. und 2. Ordnung • Taylor- und Potenzreihen • Integralrechnung einer Funktion einer Veränderlichen und Anwendungen • Fourierreihen 		
Typische Fachliteratur:	G. Bärwolff: Höhere Mathematik für Naturwissenschaftler und Ingenieure, Spektrum akademischer Verlag, 2006 (2. Auflage); T. Arens (und andere), Mathematik, Spektrum akademischer Verlag, 2008; K. Meyberg, P. Vachenauer: Höhere Mathematik I, Springer-Verlag; R. Ansorge, H. Oberle: Mathematik für Ingenieure Bd. 1, Wiley-VCH Verlag; G. Merziger, T. Wirth: Repetitorium der Höheren Mathematik, Binomi-Verlag; L. Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Bd. 1 u. 2, Vieweg Verlag.		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (5.00 SWS) S1 (WS): Übung (3.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Sonstiges: Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe, empfohlen Vorkurs „Höhere Mathematik für Ingenieure“ der TU Bergakademie Freiberg		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	KA [180 min]		
Leistungspunkte:	9		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 270h und setzt sich zusammen aus 120h Präsenzzeit und 150h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	HMING2. BA. Nr. 426	Stand: 27.05.2009	Start: SoSe 2010
Modulname:	Höhere Mathematik für Ingenieure 2		
(englisch):	Calculus 2		
Verantwortlich(e):	Bernstein, Swanhild / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Bernstein, Swanhild / Prof. Dr. Semmler, Gunter / Dr.		
Institut(e):	Institut für Angewandte Analysis		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen die grundlegenden mathematischen Begriffe für Funktionen mehrerer Veränderlicher sowie von Differentialgleichungen beherrschen und diese auf komplexe Modelle in den Ingenieurwissenschaften anwenden können. Außerdem sollen sie befähigt werden, Analogien und Grundmuster zu erkennen sowie abstrakt zu denken.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenwertprobleme für Matrizen • Differentiation von Funktionen mehrerer Veränderlicher • Auflösen impliziter Gleichungen • Extremwertbestimmung mit und ohne Nebenbedingungen • Vektoranalysis • Kurvenintegrale • Integration über ebene Bereiche • Oberflächenintegrale • Integration über räumliche Bereiche • gewöhnliche Differentialgleichungen n-ter Ordnung • lineare Systeme von gewöhnlichen Differentialgleichungen 1. Ordnung • partielle Differentialgleichungen • Fouriersche Methode 		
Typische Fachliteratur:	G. Bärwolff: Höhere Mathematik für Naturwissenschaftler und Ingenieure, Spektrum akademischer Verlag, 2006 (2. Auflage), T. Arens (und andere), Mathematik, Spektrum akademischer Verlag, 2008, K. Meyberg, P. Vachenauer: Höhere Mathematik I u. II, Springer-Verlag R. Ansorge, H. Oberle: Mathematik für Ingenieure Bd. 1 u. 2, Wiley-VCH-Verlag G. Merziger, T. Wirth: Repetitorium der Höheren Mathematik, Binomi-Verlag L. Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Bd. 2 u. 3, Vieweg Verlag.		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (4.00 SWS) S1 (SS): Übung (2.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Empfohlen: Höhere Mathematik für Ingenieure 1, 2009-05-27		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Prüfung(en):	KA [240 min]		
Leistungspunkte:	7		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 210h und setzt sich zusammen aus 90h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Prüfungsvorbereitungen.		

Daten:	KOLEI. BA. Nr. 018	Stand: 28.05.2009 	Start: SoSe 2010
Modulname:	Kosten- und Leistungsrechnung		
(englisch):	Cost Accounting		
Verantwortlich(e):	Rogler, Silvia / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Rogler, Silvia / Prof. Dr.		
Institut(e):	Professur Allgemeine BWL, insbesondere Rechnungswesen und Controlling		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen erstens in der Lage sein, verschiedene Kostenarten zu erfassen, eine innerbetriebliche Leistungsverrechnung durchzuführen und eine Produkt- sowie Betriebsergebnisrechnung aufzustellen, und zweitens, die Methoden kritisch zu beurteilen.		
Inhalte:	Vermittlung grundlegender Kenntnisse der Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung (einschließlich Betriebsergebnisrechnung).		
Typische Fachliteratur:	Weber/Rogler, Betriebswirtschaftliches Rechnungswesen, Bd. 2, 4. Aufl., München 2006; Götze, Kostenrechnung und Kostenmanagement, 4. Aufl., Berlin 2007.		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2.00 SWS) S1 (SS): Übung (2.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Empfohlen: Finanzbuchführung, 2009-06-02		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Prüfung(en):	KA [90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und die Vorbereitung auf die Klausur.		

Daten:	MAGRULA. BA. Nr. 958	Stand: 02.06.2009 	Start: WiSe 2009
Modulname:	Marketingmanagement - Grundlagen		
(englisch):	Marketing Management - Principles		
Verantwortlich(e):	Enke, Margit / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Enke, Margit / Prof. Dr.		
Institut(e):	Professur Allgemeine BWL, insbesondere Marketing und Internationaler Handel		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Der Student lernt Marketing als marktorientierte Unternehmensführung kennen und gewinnt einen Überblick über grundlegende Ziele, Funktionen und Instrumente des Marketing sowie deren Wechselbeziehungen.		
Inhalte:	Marketing als marktorientierte Unternehmensführung, Marktentscheidungen und Marktkonzeption, Marktanalyse und -segmentierung, Marketingpolitik.		
Typische Fachliteratur:	Homburg, Chr./Krohmer, H.: Grundlagen des Marketingmanagement. Einführung in Strategie, Instrumente, Umsetzung und Unternehmensführung. Wiesbaden, 2006.		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2.00 SWS) S1 (WS): Übung (2.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Sonstiges: Keine		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	KA [90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.		

Daten:	MAE. BA. Nr. 022	Stand: 01.05.2009 	Start: WiSe 2009
Modulname:	Maschinen- und Apparateelemente		
(englisch):	Components of Machines and Apparatuses		
Verantwortlich(e):	Kröger, Matthias / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Kröger, Matthias / Prof. Dr.		
Institut(e):	Institut für Maschinenelemente, Konstruktion und Fertigung		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen zur Analyse und Synthese einfacher Konstruktionen unter Anwendung der Grundlagen der Technischen Mechanik und Werkstofftechnik befähigt sein.		
Inhalte:	<p>Behandlung der Grundlagen des Festigkeitsnachweises sowie des Aufbaus und der Wirkungsweise elementarer Maschinen- und Apparatelemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Methodik der Festigkeitsberechnung • Arten und zeitlicher Verlauf der Nennspannungen • Werkstofffestigkeit • Stoff-, form- und kraftschlüssige Verbindungen • Gewinde und Spindeln • Kupplungen und Bremsen Führungen • Dichtungen • Wälzlager und Wälzführungen • Zahn- und Hüllgetriebe • Federn • Behälter und Armaturen 		
Typische Fachliteratur:	Köhler/Rögnitz: Maschinenteile 1 und 2, Decker: Maschinenelemente, Steinhilper/Sauer: Konstruktionselemente des Maschinenbaus 1 und 2		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2.00 SWS) S1 (WS): Übung (2.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Empfohlen: Technische Mechanik B - Festigkeitslehre, 2009-05-01		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	KA [180 min] PVL: Konstruktionsbelege		
Leistungspunkte:	5		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 150h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 90h Selbststudium. Letzteres umfasst die Bearbeitung der Konstruktionsbelege und die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	MEMAKOM. BA.Nr.438	Stand: 11.06.2014	Start: SoSe 2015
Modulname:	Mensch-Maschine-Kommunikation		
(englisch):	Human-Machine Communication		
Verantwortlich(e):	Jung, Bernhard / Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en):	Jung, Bernhard / Prof. Dr.-Ing.		
Institut(e):	Institut für Informatik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Die Relevanz gut gestalteter Benutzungsschnittstellen für Mensch-Technik-Systeme verstehen.</p> <p>Erwerb grundlegender Kenntnisse über die unterschiedlichen Formen der Interaktion zwischen Mensch und Computer.</p> <p>Fähigkeit zur Anwendung dieser Kenntnisse bei der Gestaltung von Benutzungsschnittstellen.</p> <p>Einblicke in das wissenschaftliche Gebiet der Mensch-Maschine-Kommunikation.</p>		
Inhalte:	<p>Das erfolgreiche Arbeiten mit Computern bzw. technischen Systemen im Allgemeinen hängt entscheidend von der Qualität ihrer Benutzungsschnittstellen ab. Hierzu gehören u. a. einfache Bedienbarkeit, schnelle Erlernbarkeit und gute Anpassung an die kognitiven Fähigkeiten und Beschränkungen des Menschen. Dementsprechend vermittelt das Modul grundlegende Konzepte und Methoden der Mensch-Maschine-Kommunikation (MMK), eines Teilgebiets der Informatik, welches sich mit der Entwicklung nutzergerechter Schnittstellen beschäftigt. Themen beinhalten:</p> <p>Kognitive Aspekte der MMK</p> <p>Interaktionsformen in der Mensch-Maschine-Kommunikation</p> <p>Benutzerzentrierter Entwicklungsprozess</p> <p>Neue Formen der MMK (z. B. Virtual & Augmented Reality, Ubiquitous Computing, Agenten-basierte Schnittstellen, Tangible Media)</p>		
Typische Fachliteratur:	<p>B. Preim und R. Dachzelt. Interaktive Systeme 1: Grundlagen, Graphical User Interfaces, Informationsvisualisierung, Springer-Verlag. 2010.</p> <p>M. Dahm. Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion. Pearson Studium. 2006.</p> <p>J. Preece, Y. Rogers, H. Sharp. Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction. John Wiley & Sons, 2. Auflage, 2007.</p>		
Lehrformen:	<p>S1 (SS): Vorlesung (2.00 SWS)</p> <p>S1 (SS): Übung (2.00 SWS)</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p>Empfohlen:</p> <p>Grundlagen der Informatik, 2009-08-25</p>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Prüfung(en):	MP [30 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen:</p> <p>MP [w: 1]</p>		
Arbeitsaufwand:	<p>Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, die Bearbeitung der Übungen sowie die Prüfungsvorbereitung.</p>		

Daten:	MSTECH. BA. Nr. 447	Stand: 01.03.2014	Start: WiSe 2011
Modulname:	Messtechnik		
(englisch):	Measurements		
Verantwortlich(e):	Kertzscher, Jana / Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en):	Chaves Salamanca, Humberto / Dr. rer. nat. Wollmann, Günther / Dr.-Ing.		
Institut(e):	Institut für Mechanik und Fluidodynamik Institut für Elektrotechnik		
Dauer:	2 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden lernen die Grundlagen der Messtechnik, den Aufbau, die Funktionsweise und die Anwendung von Sensoren für die elektrische Messung nichtelektrische Größen kennen. Sie sollen in der Lage sein, messtechnische Problemstellungen selbständig zu formulieren, die geeigneten Sensoren zu wählen mit dem Ziel der Einbeziehung in den Planungs- und Realisierungsprozess.		
Inhalte:	<p>Teil Elektrische Messtechnik (Dr. Wollmann)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen zur Gewinnung von Messgrößen aus einem technischen Prozess; • Aufbereitung der Signale für moderne Informationsverarbeitungssysteme; • Aufbau von Messsystemen sowie deren statische und dynamische Übertragungseigenschaften; • statische und dynamische Fehler; Fehlerbehandlung; • elektrische Messwertnehmer; aktive und passive Wandler; • Messschaltungen zur Umformung in elektrische Signale; • Anwendung der Wandler zur Temperatur-, Kraft-, Weg- und Schwingungsmessung. <p>Teil Strömungsmesstechnik (Dr. Chaves)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Messung Geschwindigkeit, Druck, Durchfluss (in Flüssigkeiten und Gasen), Strömungsgeschwindigkeit, optische Verfahren und Bildverarbeitung 		
Typische Fachliteratur:	H.-R. Tränkler, E. Obermeier: Sensortechnik - Handbuch für Praxis und Wissenschaft, Springer Verlag Berlin; Profos/Pfeifer: Grundlagen der Messtechnik, Oldenbourg Verlag München; E. Schrüfer: Elektrische Messtechnik - Messung elektrischer und nicht elektrischer Größen, Carl Hanser Verlag München Wien Vorlesungs-/Praktikumsskripte		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2.00 SWS) S2 (SS): Praktikum (1.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Empfohlen: Einführung in die Elektrotechnik, 2014-01-01 Grundlagen der Elektrotechnik, 2014-03-01 Strömungsmechanik I, 2009-05-01		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	KA [90 min] KA [90 min] PVL: Praktikaversuche		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		

	KA [w: 1]
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium.

Daten:	MIKROTH. BA. Nr. 347	Stand: 05.03.2014	Start: WiSe 2014
Modulname:	Mikroökonomische Theorie		
(englisch):	Microeconomics		
Verantwortlich(e):	Rübbelke, Dirk / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Rübbelke, Dirk / Prof. Dr.		
Institut(e):	Professur für Allgemeine Volkswirtschaftslehre, insbesondere Rohstoffökonomik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Teilnehmer sollen in der Lage sein, das Verhalten individueller Wirtschaftssubjekte (einzelwirtschaftliche Entscheidungen) zu analysieren und zu erklären. Die Koordination und Interaktion von Handlungen von Individuen im Wirtschaftsprozess stehen im Vordergrund.		
Inhalte:	<p>Gliederung der Veranstaltung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Einführung in Grundfragen und Methodik der Mikroökonomie 2. Der Koordinationsmechanismus Markt 3. Konsumnachfrage in neoklassischer und moderner Sichtweise 4. Neoklassische Produktions- und Kostentheorie 5. Alternativer Ansätze zur Analyse gesellschaftlicher Systeme 6. Schlussfolgerungen: Marktversagen und Wirtschaftspolitik 		
Typische Fachliteratur:	<p>Frank, R., B. Bernanke (2008): Microeconomics, 3. Aufl. Mcgraw Hill. Hartes, H.-D., A. Uhly (2007): Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, 9. Aufl., München (Oldenbourg). Krugman, P., R. Wells u.a. (2010): Volkswirtschaftslehre, Stuttgart (Schaeffer-Pöschel). Weise, P., W. Brandes, T. Eger, M. Kraft (2004): Neue Mikroökonomie, 5. Aufl., Heidelberg (Physica).</p>		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2.00 SWS) S1 (WS): Übung (2.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Sonstiges: Grundkenntnisse in Mathematik (Abiturniveau).		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	KA		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, Literaturstudium sowie Prüfungsvorbereitung für die Klausurarbeit.		

Daten:	MMEDIA. BA. Nr. 454	Stand: 19.06.2014	Start: SoSe 2014
Modulname:	Multimedia		
(englisch):	Multimedia		
Verantwortlich(e):	Froitzheim, Konrad / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Froitzheim, Konrad / Prof. Dr.		
Institut(e):	Institut für Informatik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Kenntnisse über Medien und Algorithmen der Medientechnik; Grundkenntnisse zum Programmieren von Multimediasystemen.		
Inhalte:	<p>Menschen kommunizieren auf der Basis von Medien, z.B. Text, Grafik, Sprache, Bildern, Ton, Animationen und Video. Die Eigenschaften dieser elektronischen Medien sind Gegenstand der in das Gebiet Multimedia einführenden Vorlesung. Neben grundlegenden Betrachtungen über die Eigenschaften der Medien wird ein Überblick über ihre Verarbeitungskette gegeben. Nach der Digitalisierung (Scannen, Filmen usw.) werden wir Techniken der Speicherung (Aufzeichnung, Kompression), der Übertragung (besonders im Internet) und der Präsentation im Endgerät betrachten. Natürlich wird der Programmierung von Multimediasystemen gebührender Raum gegeben. Diese Vorlesung wird dabei nicht nur auf besonders gute Verständlichkeit ausgerichtet sein, alle Konzepte werden stets auch mit anschaulichen Beispielen und Vorführungen untermauert. Außerdem werden viele Bezüge zu anderen Fächern des Studiums hergestellt, sowohl zur angewandten Mathematik, als auch zum Programmieren und zur Rechnerarchitektur.</p>		
Typische Fachliteratur:	Vom jeweiligen Dozenten zum Vorlesungsbeginn bekanntgegeben.		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (3.00 SWS) S1 (SS): Übung (1.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p>Empfohlen: Technische Informatik, 2009-08-25 Grundlagen der Informatik, 2009-08-25</p> <p>Sonstiges: Kenntnisse von Mathematik der ersten Semester und der Physik der gymnasialen Oberstufe. Kenntnisse, wie sie in den o.g. Modulen erworben werden können.</p>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Prüfung(en):	MP/KA (KA bei 15 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 30 min / KA 120 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: MP/KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, die eigenständige Lösung von Übungsaufgaben sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	NEBAU1.BA.Nr. 519	Stand: 13.05.2014	Start: WiSe 2015
Modulname:	Nanoelektronische Bauelemente I		
(englisch):	Nanoelectronic Devices I		
Verantwortlich(e):	Joseph, Yvonne / Prof. Dr. rer. nat.		
Dozent(en):	Joseph, Yvonne / Prof. Dr. rer. nat. Oestreich, Christiane / Dr. rer. nat.		
Institut(e):	Institut für Elektronik- und Sensormaterialien		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Das Modul soll zur Erklärung der physikalischen und chemischen Grundlagen und Ausführungen von (nano-)elektronischen Bauelementen sowie zu deren Klassifizierung befähigen. Dabei sollen insbesondere Bauelementeigenschaften aus Materialparametern abgeleitet und Bauelemente nach Anwendungsanforderungen ausgewählt werden können. Die Dokumentation von Messungen soll erstellt und die Messergebnisse wissenschaftlich dargestellt werden können.		
Inhalte:	Es werden sowohl passive (nano-)elektronische Bauelemente (Widerstände, Kondensatoren und Spulen) als auch aktive (nano-)elektronische Bauelemente (Dioden, Bipolartransistoren und Feldeffekttransistoren) sowie optoelektronische Bauelemente (Solarzellen, Leuchtdioden, Laserdioden, Photodioden, Displays) behandelt. Dabei werden jeweils die physikalischen Grundlagen kompakt dargestellt und darauf aufbauend verschiedene Ausführungsformen der jeweiligen Bauelemente erläutert. Es wird der Zusammenhang zwischen den Parametern der fertigen Bauelemente und den Eigenschaften der verwendeten Materialien unter Berücksichtigung ihrer Größe besonders herausgearbeitet. Im Praktikum werden industrierelevante passive und aktive Bauelemente bezüglich ihrer elektronischen Eigenschaften charakterisiert.		
Typische Fachliteratur:	Simon M. Sze and Kwok K. Ng, Physics of Semiconductor Devices, Wiley-Interscience 2006, ISBN: 0471143235; Otto Zinke, Hans Seither, Widerstände, Kondensatoren, Spulen und ihre Werkstoffe, Springer, Berlin, 2002, ISBN: 3540113347; Johannes Niebuhr, Gerhard Lindner, Physikalische Messtechnik mit Sensoren, Oldenbourg Industrieverlag, 2001, ISBN: 3486270079;		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2.00 SWS) S1 (WS): Übung (1.00 SWS) S1 (WS): Praktikum (1.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Empfohlen: Physik für Naturwissenschaftler II, 2014-06-02 Physik für Naturwissenschaftler I, 2014-06-02 Allgemeine, Anorganische und Organische Chemie, 2009-09-02 Höhere Mathematik für Ingenieure 1, 2009-05-27 Höhere Mathematik für Ingenieure 2, 2009-05-27 Höhere Mathematik I für naturwissenschaftliche Studiengänge, 2014-06-01 Höhere Mathematik II für naturwissenschaftliche Studiengänge, 2014-06-01 Physik für Ingenieure, 2009-08-18 Sonstiges: Benötigt werden Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten, wie sie in den o.g. Modulen vermittelt werden.		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	KA [90 min] AP: Erfolgreicher Abschluss aller Praktika - Arithmetischer Mittelwert der		

	Noten aller Praktika (Eingangskolloquium, Protokoll)
Leistungspunkte:	4
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA* [w: 4] AP*: Erfolgreicher Abschluss aller Praktika - Arithmetischer Mittelwert der Noten aller Praktika (Eingangskolloquium, Protokoll) [w: 1] * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 60h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen sowie die Klausurvorbereitung.

Daten:	NTFD1. BA. Nr. 553	Stand: 01.04.2011	Start: SoSe 2011
Modulname:	Numerische Methoden der Thermofluiddynamik I		
(englisch):	Numerical Methods of Thermo-Fluid Dynamics I		
Verantwortlich(e):	Riehl, Ingo / Dr.-Ing.		
Dozent(en):	Riehl, Ingo / Dr.-Ing.		
Institut(e):	Institut für Wärmetechnik und Thermodynamik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen in der Lage sein, numerische Modelle für gekoppelte Transportprozesse der Thermofluiddynamik zu formulieren, programmtechnisch umzusetzen und die Ergebnisse zu visualisieren und kritisch zu diskutieren.		
Inhalte:	Es wird eine Einführung in die numerischen Methoden zur Behandlung von gekoppelten Feldproblemen der Thermodynamik und der Strömungsmechanik (Thermofluiddynamik) gegeben. Diese Methoden werden dann sukzessiv auf ausgewählte praktische Problemstellungen angewendet. Wichtige Bestandteile der Lehrveranstaltung sind: Transportgleichungen, Rand- und Anfangsbedingungen, Diskretisierungsmethoden (insbesondere Finite Differenzen und Finite Volumen), Approximationen für räumliche und zeitliche Ableitungen, Fehlerarten, -abschätzung und -beeinflussung, Lösungsmethoden linearer Gleichungssysteme, Visualisierung von mehrdimensionalen skalaren und vektorialen Feldern (Temperatur, Konzentration, Druck, Geschwindigkeit), Fallstricke und deren Vermeidung. Hauptaugenmerk liegt auf der Gesamtheit des Weges von der Modellierung über die numerische Umsetzung und Programmierung bis hin zur Visualisierung und Verifizierung sowie der Diskussion.		
Typische Fachliteratur:	C. A. J. Fletcher: Computational Techniques for Fluid Dynamics. J. D. Anderson: Computational Fluid Dynamics. H. Ferziger et al.: Computational Methods for Fluid Dynamics. M. Griebel et al.: Numerische Simulation in der Strömungsmechanik. W. J. Minkowycz et al.: Handbook of Numerical Heat Transfer.		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2.00 SWS) S1 (SS): Übung (1.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Empfohlen: Technische Thermodynamik I/II, 2009-05-01 Wärme- und Stoffübertragung, 2009-05-01 Strömungsmechanik I, 2009-05-01 Strömungsmechanik II, 2009-05-01 Sonstiges: Eine Programmiersprache		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Prüfung(en):	MP/KA (KA bei 20 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 45 min / KA 120 min] PVL: Zwei Belegaufgaben		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: MP/KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, die selbständige Bearbeitung von Belegaufgaben und die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	PDGLING .BA.Nr. 516	Stand: 27.05.2009	Start: WiSe 2009
Modulname:	Partielle Differentialgleichungen für Ingenieure und Naturwissenschaftler		
(englisch):	Partial Differential Equations for Engineers and Natural Scientists		
Verantwortlich(e):	Reissig, Michael / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Bernstein, Swanhild / Prof. Dr. Reissig, Michael / Prof. Dr. Wegert, Elias / Prof. Dr. Semmler, Gunter / Dr.		
Institut(e):	Institut für Angewandte Analysis		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundkenntnisse zur mathematischen Modellierung kennenlernen, • mit qualitativen Eigenschaften von Lösungen vertraut gemacht werden, • Anwendermethoden wie die Fouriersche Methode und Integraltransformationen erlernen 		
Inhalte:	Die Vorlesung zur Analysis partieller Differentialgleichungen widmet sich zuerst der mathematischen Modellierung von Bilanzen, von Rand- und Anfangsbedingungen. Qualitative Eigenschaften von Lösungen nichtlinearer Modelle werden diskutiert. Neben der Fourierschen Methode wird die Methode der Integraltransformationen am Beispiel der Fourier- und Laplacetransformation behandelt.		
Typische Fachliteratur:	Skript zur Vorlesung; Burg, H.; Haf, H.; Wille, F.: Höhere Mathematik für Ingenieure, Bd. V, BG Teubner. R. B. Guenther and J.W. Lee: PDE of Mathematical Physics and Integral Equations, Prentice Hall, 1988.		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2.00 SWS) S1 (WS): Übung (1.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Empfohlen: Höhere Mathematik für Ingenieure 1, 2009-05-27 Höhere Mathematik für Ingenieure 2, 2009-05-27		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	KA [120 min]		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Klausurvorbereitung.		

Daten:	PHI. BA. Nr. 055	Stand: 18.08.2009 	Start: WiSe 2009
Modulname:	Physik für Ingenieure		
(englisch):	Physics for Engineers		
Verantwortlich(e):	Heitmann, Johannes / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Heitmann, Johannes / Prof. Dr.		
Institut(e):	Institut für Angewandte Physik		
Dauer:	2 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen physikalische Grundlagen erlernen, mit dem Ziel, physikalische Vorgänge analytisch zu erfassen und adäquat zu beschreiben.		
Inhalte:	Einführung in die Klassische Mechanik, Thermodynamik und Elektrodynamik sowie einfache Betrachtungen zur Atom- und Kernphysik.		
Typische Fachliteratur:	Experimentalphysik für Ingenieure		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2.00 SWS) S1 (WS): Praktikum (2.00 SWS) S2 (SS): Vorlesung (2.00 SWS) S2 (SS): Übung (1.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Sonstiges: Kenntnisse Physik/Mathematik entsprechend gymnasialer Oberstufe		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	KA [90 min] PVL: Erfolgreicher Abschluss des Praktikums		
Leistungspunkte:	8		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 240h und setzt sich zusammen aus 105h Präsenzzeit und 135h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	PHYSEN .MA.Nr. 3381	Stand: 27.04.2014	Start: WiSe 2016
Modulname:	Physikalische Sensoren und Aktoren		
(englisch):	Physical Sensors and Actuators		
Verantwortlich(e):	Joseph, Yvonne / Prof. Dr. rer. nat.		
Dozent(en):	Joseph, Yvonne / Prof. Dr. rer. nat. Oestreich, Christiane / Dr. rer. nat.		
Institut(e):	Institut für Elektronik- und Sensormaterialien		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, moderne Konzepte für physikalische Sensoren und Aktoren zu erfassen, sich schnell in diesbezügliche aktuelle Fragestellungen einzuarbeiten und die entsprechenden Bauelemente weiterzuentwickeln. Dabei sollen insbesondere Strategien zur Herstellung und Miniaturisierung von physikalischen Sensoren und Aktoren entworfen, sowie ihre Eigenschaften und ihr Einsatz in Anwendungen beurteilt werden können.		
Inhalte:	Das Modul erläutert die Grundlagen der Transduktionsprinzipien von zeitbasierten, geometrischen, mechanischen, elektrischen und magnetischen Messgrößen, von Strahlungs- und Temperatursensoren sowie von Aktoren. Dabei wird insbesondere die Ausführung der Sensoren und Aktoren in Mikrosystemtechnik und deren Integration herausgearbeitet. Der Einsatz von physikalischen Sensoren und Aktoren in komplexeren Systemen (z. B. Cyber-physikalische oder mikrofluidische Systeme) und Anwendungsmöglichkeiten dieser komplexen Systeme werden aufgezeigt.		
Typische Fachliteratur:	Werner Karl Schomburg: Introduction to Microsystem Design, Springer, 2011, ISBN 978-3-642-19489-4 Ekbert Hering et al.: Sensoren in Wissenschaft und Technik, Vieweg-Teubener, 2012, ISBN 978-3-8348-8635-4		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2.00 SWS) S1 (WS): Übung (1.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Empfohlen: Nanoelektronische Bauelemente I, 2014-05-13 Physik für Naturwissenschaftler II, 2014-06-02 Physik für Naturwissenschaftler I, 2014-06-02 Herstellung von Nanostrukturen, 2014-05-13 Physik für Ingenieure, 2009-08-18 Sonstiges: Benötigt werden physikalische, materialorientierte und technologische Grundkenntnisse, wie sie in den o.g. Modulen vermittelt werden.		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	MP/KA: MP = Einzelprüfung (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 30 min / KA 90 min]		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: MP/KA: MP = Einzelprüfung [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium.		

Daten:	PRODBES. BA. Nr. 001	Stand: 27.07.2011 	Start: WiSe 2009
Modulname:	Produktion und Beschaffung		
(englisch):	Production and Logistics		
Verantwortlich(e):	Höck, Michael / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Höck, Michael / Prof. Dr.		
Institut(e):	Professur Allgemeine BWL, mit dem Schwerpunkt Industriebetriebslehre / Produktionswirtschaft und Log		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die grundlegende Terminologie aus den Bereichen Produktion und Beschaffung wird beherrscht, typische Probleme dieses Anwendungsbereichs können identifiziert und gelöst werden.		
Inhalte:	<p>Es werden grundlegende Begriffe aus den Bereichen Produktion und Beschaffung eingeführt. Anhand ausgewählter Fragestellungen werden dann typische Probleme und Lösungen in diesem Anwendungsbereich diskutiert.</p> <p>Im Detail befasst sich die Veranstaltung mit folgenden Aspekten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grundtatbestände des industriellen Managements 2. Strategische Planung des Produktionsprogramms 3. Technologie und Umweltmanagement 4. Neuere Management-Konzepte 5. Produktionsplanung und -steuerung 6. Advanced Planning Systems (APS) 		
Typische Fachliteratur:	Günther, H.-O.; Tempelmeier, H.: Produktion und Logistik, Berlin, Springer, 6. Aufl. 2005. Hansmann, K.-W.: Industrielles Management, 8. Aufl., 2006.		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2.00 SWS) S1 (WS): Übung (2.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Sonstiges: Kenntnisse der Analysis und der Linearen Algebra der gymnasialen Oberstufe; Empfohlene Vorbereitung: Vorkurs Höhere Mathematik		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	KA [90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung von Vorlesung und Übung sowie Klausurvorbereitung.		

Daten:	PROD. BA. Nr. 002	Stand: 02.06.2009	Start: SoSe 2010
Modulname:	Produktionsmanagement		
(englisch):	Production Management		
Verantwortlich(e):	Höck, Michael / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Höck, Michael / Prof. Dr.		
Institut(e):	Professur Allgemeine BWL, mit dem Schwerpunkt Industriebetriebslehre / Produktionswirtschaft und Log		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Aufbauend auf dem Modul ‚Produktion und Beschaffung‘ wird der Kenntnisstand über das Produktionsmanagement erweitert und vertieft. Im Mittelpunkt steht die Vermittlung von Problemlösungskompetenzen, um die Studierenden in die Lage zu versetzen, die komplexen Fragestellungen des Produktionsmanagements zu analysieren, zu strukturieren sowie Lösungsalternativen zu entwickeln.		
Inhalte:	Die Vorlesung beschäftigt sich mit grundlegenden logistischen und produktionswirtschaftlichen Problemstellungen. Im Einzelnen werden folgenden Themengebiete behandelt: Prognose: Regressionsanalyse, Erfahrungskurve, Zeitreihenprognose Standortplanung: Steiner-Weber-Modell, WLP Fertigungstechnologie: Layoutplanung, Gruppenfertigung Prozessdesign: Prozessstruktur und -flussanalyse, Little’s Law Prozessdesign: Warteschlangentheorie Bestandsmanagement: Ein- und Mehrperiodisches Bestellmengenmodell Produktionsplanung: Aggregierte Planung Materialbedarfsplanung: Brutto-Netto-Rechnung Ablaufplanung: JSP, Meta-Heuristiken Projektplanung und -steuerung: RCPSP & Critical Chain Methode Supply Chain Management: Überblick		
Typische Fachliteratur:	Thonemann (2005), Operations Management, München. Tempelmeier, H./Günther, O. (2007), Produktion und Logistik, Berlin.		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2.00 SWS) S1 (SS): Übung (2.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Sonstiges: Keine		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Prüfung(en):	KA [90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Vorlesungen sowie die Klausurvorbereitung.		

Daten:	PROJEMA 612	Stand: 27.07.2011 	Start: SoSe 2010
Modulname:	Projektmanagement für Nichtbetriebswirtschaftler		
(englisch):	Project Management for Non-Economists		
Verantwortlich(e):	Grosse, Diana / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Grosse, Diana / Prof. Dr.		
Institut(e):	Professur Allgemeine BWL, Forschungs- und Entwicklungsmanagement, insbesondere Innovationsmanagement		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden verfügen über Grundkenntnisse des Projektmanagements.		
Inhalte:	Zunächst wird die Unterscheidung zwischen der Linien- und der Projektorganisation dargestellt. Dann werden Methoden der Projektplanung, -steuerung, -kontrolle vermittelt.		
Typische Fachliteratur:	Madauss, B.: Handbuch Projektmanagement, Stuttgart 1994.		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Sonstiges: Keine		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Prüfung(en):	KA [90 min]		
Leistungspunkte:	3		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 90h und setzt sich zusammen aus 30h Präsenzzeit und 60h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung sowie die Klausurvorbereitung.		

Daten:	RENETZE .BA.Nr. 432	Stand: 18.08.2009 	Start: WiSe 2009
Modulname:	Rechnernetze		
(englisch):	Computer Networks		
Verantwortlich(e):	Froitzheim, Konrad / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Froitzheim, Konrad / Prof. Dr.		
Institut(e):	Institut für Informatik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Kenntnisse über Protokolle und Architekturen der Computerkommunikation; Grundkenntnisse zum Programmieren von Computerkommunikation		
Inhalte:	<p>Nach einer Einführung in die Grundlagen der technischen Kommunikation (Informationsbegriff, Dienstebegriff und Modelle der Kommunikation) werden Medien, Dienstegüte, Adressen und andere fundamentale Begriffe geklärt. Nach einer kurzen Wiederholung der Übertragungssysteme (Inhalt der vorangegangenen Vorlesung Technische Informatik) werden Vermittlungsdienste diskutiert. Im Hauptteil widmen wir uns dem Schwerpunkt der Vorlesung, den Protokollen zur Datenübertragung. An Beispielen wie HDLC, TCP und XTP werden die theoretisch erarbeiteten Grundlagen der Datenübertragung (Paketisierung, Fehlerkontrolle, Flußkontrolle, Lastabwehr, usw.) veranschaulicht. Abgeschlossen wird die Vorlesung mit dem Kapitel Verbindungssteuerung, bei dem wieder Konzepte an aktuellen Beispielen verdeutlicht werden.</p> <p>Parallel dazu wird die Benutzung von Protokollen eingeübt und einfache Protokolle werden von den Hörern selbst implementiert.</p>		
Typische Fachliteratur:	Vom jeweiligen Dozenten zum Vorlesungsbeginn bekanntgegeben.		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (4.00 SWS) S1 (WS): Übung (2.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Sonstiges: Kenntnisse, wie sie z. B. in den Vorlesungen Grundlagen der Informatik und Technische Informatik erworben werden können.		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	MP [30 min]		
Leistungspunkte:	9		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: MP [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 270h und setzt sich zusammen aus 90h Präsenzzeit und 180h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, die eigenständige Lösung von Übungsaufgaben sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	REGSYS. BA. Nr. 446	Stand: 01.05.2011	Start: WiSe 2011
Modulname:	Regelungssysteme (Grundlagen)		
(englisch):	Control Systems (Basic Course)		
Verantwortlich(e):	Rehkopf, Andreas / Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en):	Rehkopf, Andreas / Prof. Dr.-Ing.		
Institut(e):	Institut für Automatisierungstechnik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen die grundlegenden systemtheoretischen Methoden der Regelungstechnik beherrschen und an einfacheren Beispielen anwenden können.		
Inhalte:	<p>Grundlegende Eigenschaften dynamischer kontinuierlicher Systeme, offener und geschlossener Kreis, Linearität / Linearisierung von Nichtlinearitäten in und um einen Arbeitspunkt, dynamische Linearisierung, Signaltheoretische Grundlagen, Systeme mit konzentrierten und verteilten Parametern, Totzeitglied, Beschreibung durch DGL'en mit Input- und Response-Funktionen sowie Übertragungsverhalten, Laplace- und Fouriertransformation, Herleitung der Übertragungsfunktion aus dem komplexen Frequenzgang, Stabilität / Stabilitätskriterien, Struktur von Regelkreisen, Aufbau eines elementaren PID-Eingrößenreglers, die Wurzelortskurve. Einführung in das Mehrgrößen-Zustandsraumkonzept. Möglichkeiten der modernen Regelungstechnik in Hinblick auf aktuelle Problemstellungen im Rahmen der Institutsforschung (Thermotronic).</p>		
Typische Fachliteratur:	<p>J. Lunze: Regelungstechnik 1, Springer J. Lunze: Automatisierungstechnik, Oldenbourg-Verlag H. Unbehauen: Regelungstechnik 1, Vieweg</p>		
Lehrformen:	<p>S1 (WS): Vorlesung (3.00 SWS) S1 (WS): Übung (1.00 SWS)</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p>Empfohlen: Grundlagen der Elektrotechnik, 2014-03-01 Höhere Mathematik für Ingenieure 1, 2009-05-27 Höhere Mathematik für Ingenieure 2, 2009-05-27 Physik für Ingenieure, 2009-08-18</p>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	KA [240 min]		
Leistungspunkte:	5		
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]</p>		
Arbeitsaufwand:	<p>Der Zeitaufwand beträgt 150h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 90h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und die Prüfungsvorbereitungen.</p>		

Data:	SCHORE. BA. Nr. 355	Version: 10.02.2012	Start Year: WiSe 2010
Module Name:	Scholarly Rhetoric		
(English):			
Responsible:	Hinner, Michael B. / Prof. Dr.		
Lecturer(s):	Hinner, Michael B. / Prof. Dr.		
Institute(s):	Professor of Business English, Business Communication and Intercultural Communication		
Duration:	1 Semester(s)		
Competencies:	The module seeks to convey how quantitative, qualitative, and content analysis methods are applied in human communication and social sciences so as to demonstrate how a scientific paper is researched, written, presented, and discussed in English.		
Contents:	<p>The participants will learn how to research, write, present, and discuss a scientific paper. To that end, the following topics will be addressed in the module:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Academic style and ethics <ul style="list-style-type: none"> - Formulating research questions and hypotheses - Quantitative, qualitative, experimental research, field studies, and content analysis methods <ul style="list-style-type: none"> - Measurement in communication research - Paper content, style and layout <ul style="list-style-type: none"> - Documenting sources - Writing abstracts and summaries - Editing - Presentations <ul style="list-style-type: none"> - Discussions. <p>The module is taught in English.</p>		
Literature:	Script sold at the beginning of the semester; readings will be based on selected topics for the assignments and include various books, journals, and electronic sources.		
Types of Teaching:	S1 (WS): Lectures (2.00 SWS)		
Pre-requisites:	Misc: Abitur-level English, or equivalent knowledge of English.		
Frequency:	yearly in the winter semester		
Exam(s):	AP: Written assignment AP: Presentation		
Credit Points:	3		
Grade:	<p>The Grade is generated from the examination results with the following weights (w):</p> <p>AP*: Written assignment [w: 4] AP*: Presentation [w: 1]</p> <p>* In Modules with more than one exam, this exams has to be pass successfully respectively has to have a result at least "ausreichend" (4,0).</p>		
Workload:	The workload is 90h. It is the result of 30h attendance and 60h self-studies. Self-study includes preparing the written assignment and the formal presentation in English.		

Daten:	SEMBAI. BA. Nr. 987	Stand: 28.05.2009	Start: SoSe 2010
Modulname:	Seminar für Bachelor Angewandte Informatik		
(englisch):	Seminar Bachelor Applied Computer Science		
Verantwortlich(e):	Jasper, Heinrich / Prof. Dr.		
Dozent(en):			
Institut(e):	Institut für Informatik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Vertiefung im selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten, insbesondere der Erarbeitung von Inhalten wissenschaftlicher Arbeiten und deren schriftliche und mündliche Zusammenfassung und Präsentation vor Kollegen.		
Inhalte:	<p>An Hand einer Themenvorgabe und Literaturempfehlungen sollen Studierende sich weitgehend selbständig in das Thema einarbeiten und die Literatur ergänzen, einen ca. 30-minütigen Vortrag vorbereiten, diesen frei und für die Seminarteilnehmer gut nachvollziehbar halten, eine schriftliche Ausarbeitung des Vortrages anfertigen und sich aktiv an der Diskussion aller Vorträge beteiligen.</p> <p>Die Studierenden sollen ihre mündliche und schriftliche Kommunikationsfähigkeit durch das Einüben der freien Rede vor einem größeren Publikum, der Diskussion mit diesem und der schriftlichen Ausarbeitung des Vortrags verbessern. Sie sollen während der Vorbereitung Erfahrungen in Teamarbeit und Arbeitsorganisation (Literatur- und Stoffauswahl, Hilfsmittel, Zeiteinteilung) sowie Erfahrungen beim Verfassen wissenschaftlicher Abhandlungen sammeln. Die konkrete Festlegung der Themen wird jeweils vom Veranstaltungsleiter vorgenommen.</p>		
Typische Fachliteratur:	Wird zu Beginn des Seminars bekannt gegeben		
Lehrformen:	S1 (SS): Seminar (2.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Sonstiges: Vorausgesetzt werden Kenntnisse entsprechend den Inhalten der Module der ersten 2 Semester des Bachelorstudienganges Angewandte Informatik.		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Prüfung(en):	AP: Schriftliche Ausarbeitung AP: Vortrag		
Leistungspunkte:	5		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: AP*: Schriftliche Ausarbeitung [w: 1] AP*: Vortrag [w: 1] <p>* Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.</p>		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 150h und setzt sich zusammen aus 30h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst insbesondere die Vorbereitung des eigenen Seminarvortrages und die schriftliche Ausarbeitung.		

Daten:	SWENTW. BA. Nr. 142	Stand: 12.05.2012	Start: SoSe 2010
Modulname:	Softwareentwicklung		
(englisch):	Software Development		
Verantwortlich(e):	Steinbach, Bernd / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Steinbach, Bernd / Prof. Dr.		
Institut(e):	Institut für Informatik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Studierende sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Konzepte objektorientierten und interaktiven Programmierung verstehen, • die Syntax und Semantik einer objektorientierten Programmiersprache beherrschen um Probleme kollaborativ bei verteilter Verantwortlichkeit von Klassen von einem Computer lösen lassen, • in der Lage sein, interaktive Windowsprogramme unter Verwendung einer objektorientierten Klassenbibliothek zu erstellen. 		
Inhalte:	<p>Es werden die Konzepte der objektorientierten und interaktiven Programmierung vermittelt. Wichtige Bestandteile sind: Klassen und Objekte, Kapselung, Zugriffsrechte, Vererbung, Polymorphie, Überladung von Funktionen und Operatoren, Mehrfachvererbung, Typumwandlungen, Klassen - Templates, Befähigung zur Entwicklung objektorientierter Software mit Klassen einer objektorientierten bzw. generischen Standardbibliothek, Architekturen von Windows-Anwendungen, Ansichtsklassen, Ereignisbehandlungen, Dialoge, interaktive Steuerung von Anwendungen, persistente Datensicherung durch Serialisierung und ODBC, Internetanwendungen, Befähigung zur Entwicklung interaktiver Software unter Verwendung einer Klassenbibliothek.</p>		
Typische Fachliteratur:	<p>Isernhagen, Helmke: Softwetechnik in C und C++; Breyman: C++ Einführung und professionelle Programmierung; Kaiser: C++ mit Microsoft Visual C++ 2008 (Springer); May: Grundkurs Software - Entwicklung mit C++; Scheibl: Visual C++.Net für Einsteiger und Fortgeschrittene; Fraser: Pro Visual C++/CLI and the .NET 2.0 Platform,; Schwichtenberg, Eller: Programmierung mit der .NET - Klassenbibliothek</p>		
Lehrformen:	<p>S1 (SS): Vorlesung (4.00 SWS) S1 (SS): Übung (3.00 SWS)</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p>Sonstiges: Kenntnisse und Fertigkeiten in der imperativen Programmierung, die im Modul „Grundlagen der Informatik“ oder „Prozedurale Programmierung“ erworben werden können.</p>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Prüfung(en):	KA [120 min]		
Leistungspunkte:	9		
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]</p>		
Arbeitsaufwand:	<p>Der Zeitaufwand beträgt 270h und setzt sich zusammen aus 105h Präsenzzeit und 165h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, die eigenständige Lösung von Übungsaufgaben sowie die Prüfungsvorbereitung.</p>		

Daten:	SWTPROJ. BA. Nr. 433	Stand: 29.05.2009	Start: WiSe 2009
Modulname:	Softwaretechnologie - Projekt		
(englisch):	Software Engineering - Project		
Verantwortlich(e):	Steinbach, Bernd / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Steinbach, Bernd / Prof. Dr.		
Institut(e):	Institut für Informatik		
Dauer:	2 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Studierende sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Teilgebiete der Softwaretechnologie, die Phasen des Softwarelebenszyklus, verschiedene Phasenmodelle und Entwurfsmuster kennen, • die „Unified Modeling Language“ (UML) zur Analyse und zum Design objektorientierte Software anwenden können, • in der Lage sein, in einer Projektgruppe arbeitsteilig ein vollständiges Softwareprojekt erfolgreich durchzuführen. 		
Inhalte:	<p>Es werden die Konzepte der professionellen Entwicklung großer Softwaresysteme vermittelt. Wichtige Bestandteile sind: Prinzipien, Methoden und Werkzeuge der Softwareentwicklung, Phasen der Softwareentwicklung, Phasenmodelle, Unified Modeling Language (UML), Softwarearchitektur, Softwareergonomie, Softwarequalität, Projektmanagement. Das Ziel des Softwareprojekts besteht in der Vertiefung der Kenntnisse und der Erweiterung der Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Modellierung und arbeitsteiligen, vollständigen Entwicklung interaktiver, objektorientierter Softwaresysteme.</p>		
Typische Fachliteratur:	<p>Balzert: Lehrbuch der Software - Technik; Balzert: Lehrbuch der Objektmodellierung - Analyse und Entwurf mit der UML 2; Rupp, u.a.: UML 2 - glasklar; Oesterreich: Analyse und Design mit UML 2; Booch, Rumbaugh, Jacobson: Das UML Benutzerhandbuch - Aktuell zur Version 2.0; Larman: UML 2 und Patterns angewendet - Objektorientierte Softwareentwicklung; Warmer, Kleppe: Object Constraint Language 2.0.</p>		
Lehrformen:	<p>S1 (WS): Vorlesung (2.00 SWS) S1 (WS): Es finden wöchentlich 2 SWS Übungen statt, die in der fünften Semesterwoche beginnen. / Übung (1.00 SWS) S2 (SS): Projekt - Die Projektarbeit schließt nahtlos an die Übungen an. Alle Phasen der Softwareentwicklung bearbeiten jeweils zwei bis fünf Studenten in einer Gruppe an einem speziellen Projekt. / Praktikum (4.00 SWS)</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p>Empfohlen: Softwareentwicklung, 2012-05-12 Sonstiges: Kenntnisse und Fertigkeiten in der objektorientierten und interaktiven Programmierung, wie sie in o.g Modul erworben werden können.</p>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	MP [60 min] AP: Projektergebnisse und Dokumentation		
Leistungspunkte:	9		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: MP [w: 1] AP: Projektergebnisse und Dokumentation [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 270h und setzt sich zusammen aus 105h Präsenzzeit und 165h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, die eigenständige Lösung von Übungsaufgaben, die individuelle Projektbearbeitung sowie die		

Daten:	STANUMA. BA. Nr. 430	Stand: 01.06.2009	Start: WiSe 2009
Modulname:	Statistik, Numerik und Matlab		
(englisch):	Statistics, Numerical Analysis and Matlab		
Verantwortlich(e):	Eiermann, Michael / Prof. Dr.		
Dozent(en):	van den Boogaart, Gerald / Prof. Dr. Eiermann, Michael / Prof. Dr. Rheinbach, Oliver / Prof. Dr.		
Institut(e):	Institut für Stochastik Institut für Numerische Mathematik und Optimierung		
Dauer:	2 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen <ul style="list-style-type: none"> • stochastische Probleme in den Ingenieurwissenschaften erkennen und geeigneten Lösungsansätzen zuordnen sowie einfache Wahrscheinlichkeitsberechnungen selbst durchführen können, • statistische Daten sachgemäß analysieren und auswerten können, • grundlegende Konzepte der Numerik (wie Diskretisierung, Linearisierung und numerische Stabilität) verstehen, • einfache numerische Verfahren für mathematische Aufgaben aus den Ingenieurwissenschaften sachgemäß auswählen und anwenden können und • in der Lage sein, Algorithmen der Statistik und Numerik in Matlab zu implementieren. 		
Inhalte:	Die Stochastikausbildung besteht aus für Ingenieurwissenschaften relevanten Teilgebieten, wie Wahrscheinlichkeitsrechnung, Zuverlässigkeitstheorie und Extremwerttheorie, die anhand relevanter Beispiele vorgestellt werden und bespricht die Grundbegriffe der angewandten Statistik: Skalenniveaus, Repräsentativität, Parameterschätzung, statistische Graphik, beschreibende Statistik, statistischer Nachweis, Fehlerrechnung und Regressionsanalyse. In der Numerikausbildung werden insbesondere folgende Aufgabenstellungen behandelt: Lösung linearer und nichtlinearer Gleichungssysteme, lineare Ausgleichsprobleme, Probleme der Interpolation, der Quadratur sowie die Lösung gewöhnlicher Differentialgleichungen. Grundlagenkenntnisse in Matlab werden in einem Kompaktkurs vermittelt.		
Typische Fachliteratur:	<ul style="list-style-type: none"> • Higham, D.; Higham N., Matlab Guide, SIAM 2005 • Roos, H.-G., Schwettlick, H.: Numerische Mathematik, Teubner 1999. • Stoyan, D.: Stochastik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Akademie-Verlag 1993. 		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2.00 SWS) S1 (WS): Übung (1.00 SWS) S2 (SS): Numerik für Techniker / Vorlesung (2.00 SWS) S2 (SS): Numerik für Techniker / Übung (1.00 SWS) S2 (SS): Matlab-Kurs / Praktikum (1.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Empfohlen: Höhere Mathematik für Ingenieure 1, 2009-05-27 Höhere Mathematik für Ingenieure 2, 2009-05-27		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	KA [120 min] KA [120 min]		

Leistungspunkte:	9
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen:</p> <p>KA* [w: 1] KA* [w: 1]</p> <p>* Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.</p>
Arbeitsaufwand:	<p>Der Zeitaufwand beträgt 270h und setzt sich zusammen aus 105h Präsenzzeit und 165h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der LV, Vorbereitung und Bearbeiten der Klausurarbeiten sowie das Lösen von Übungsaufgaben.</p>

Daten:	STROEM1. BA. Nr. 332	Stand: 01.05.2009 	Start: SoSe 2010
Modulname:	Strömungsmechanik I		
(englisch):	Fluid Mechanics I		
Verantwortlich(e):	Brücker, Christoph / Prof. Dr.-Ing. habil.		
Dozent(en):	Brücker, Christoph / Prof. Dr.-Ing. habil.		
Institut(e):	Institut für Mechanik und Fluidodynamik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studenten lernen die physikalischen Grundgleichungen der Strömungsmechanik und deren Anwendung in vereinfachter Form zur Berechnung von Strömungsvorgängen in der Natur und Technik. Wichtige Schwerpunkte bilden Strömungen in Rohren und Rohrleitungskomponenten, die strömungsverursachte Kraftwirkung auf Bauteile und der Einfluss von Grenzschichten. Durch Berechnungsbeispiele und der Darstellung von Messmethoden wichtiger physikalischer Größen (statischer Druck, Strömungsgeschwindigkeit) wird ein Verständnis für elementare Strömungsvorgänge vermittelt.		
Inhalte:	Aus den vollständigen Erhaltungsgleichungen werden vereinfachte Gleichungen für zähe Medien und Grenzschichten hergeleitet und angewandt.		
Typische Fachliteratur:			
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (3.00 SWS) S1 (SS): Übung (1.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Sonstiges: Benötigt werden die in den Grundvorlesungen Mathematik vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Prüfung(en):	KA [180 min]		
Leistungspunkte:	5		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 150h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 90h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Übungsaufgaben und Lehrveranstaltung sowie die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.		

Daten:	STROEM2 552	Stand: 01.05.2009 	Start: WiSe 2009
Modulname:	Strömungsmechanik II		
(englisch):	Fluid Mechanics II		
Verantwortlich(e):	Brücker, Christoph / Prof. Dr.-Ing. habil.		
Dozent(en):	Brücker, Christoph / Prof. Dr.-Ing. habil.		
Institut(e):	Institut für Mechanik und Fluidodynamik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studenten erlernen die grundlegenden Bewegungsgleichungen für Newton'sche Fluide und deren wichtigste elementare Lösungen. Dabei wird das theoretische Fundament für eine numerische Beschreibung einer Vielzahl von Strömungsvorgängen gelegt. Es werden Potentialströmungen behandelt, die ein sehr anschauliches Verständnis mehrdimensionaler Strömungen ermöglichen. Das Verständnis für gasdynamische Strömungen und Grenzschichtströmungen wird vertieft und es wird eine Einführung in die Eigenheiten turbulenter Strömungen vermittelt.		
Inhalte:	Es werden folgende Teilgebiete der Strömungsmechanik behandelt: Gasdynamik (Grundlagen kompressibler Strömungsvorgänge, LAVAL-Düse, Verdichtungsstoß, kompressible Rohrströmung), Potentialströmung (Singularitätenverfahren zur Berechnung der Umströmung von Körpern und von Auftrieb), Navier-Stokes-Gleichungen (Ableitung, elementare Lösungen und Näherungen), Turbulenz (Natur turbulenter Strömungsvorgänge, Grenzschichtströmungen, Einführung in Turbulenzmodelle)		
Typische Fachliteratur:	SCHADE, H.; KUNZ, E.: Strömungslehre. Berlin, New York: Walter de Gruyter 1989; GERSTEN, K.: Einführung in die Strömungsmechanik. Braunschweig, Vieweg 1992; PRANDTL, L.; OSWATITSCH, K.; WIEGHARDT, K.: Führer durch die Strömungslehre. Braunschweig: Vieweg 1992.		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2.00 SWS) S1 (WS): Übung (1.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Sonstiges: Benötigt werden die im Modul Strömungsmechanik I vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	KA [120 min]		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Übungsaufgaben sowie die Klausurvorbereitung.		

Daten:	TECHINF. BA. Nr. 429	Stand: 25.08.2009 	Start: SoSe 2010
Modulname:	Technische Informatik		
(englisch):	Computer Engineering		
Verantwortlich(e):	Froitzheim, Konrad / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Froitzheim, Konrad / Prof. Dr.		
Institut(e):	Institut für Informatik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Kenntnisse über Rechnerarchitekturen und Beherrschung der Grundlagen von Kommunikationssystemen		
Inhalte:	Auf den Grundlagen von Datenrepräsentation und Schaltwerken werden einfache Rechenwerke, Speicherelemente und Übertragungssysteme entwickelt. Danach betrachten wir anhand von Softwareanalyse und Compilertechniken die Konstruktion von Instruktionssätzen für leistungsfähige Prozessoren. Am Beispiel einer modernen Prozessorarchitektur studieren wir Ansätze der Hardwarebeschleunigung. Abschließend werden Konzepte der Integration von Prozessor, Speicher, Kommunikationselementen und Peripherie zu einer Gesamtarchitektur diskutiert. An beispielhaften Rechnerarchitekturen wird der Umgang mit systemnahen Aspekten von Computern und Übertragungssystemen eingeübt.		
Typische Fachliteratur:	Vom jeweiligen Dozenten zum Vorlesungsbeginn bekanntgegeben.		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (3.00 SWS) S1 (SS): Übung (1.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Sonstiges: Kenntnisse der Physik der gymnasialen Oberstufe und Kenntnisse entsprechend den Inhalten des Moduls „Grundlagen der Informatik“		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Prüfung(en):	KA [120 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, die eigenständige Lösung von Übungsaufgaben sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	TTD1. BA. Nr. 024	Stand: 01.05.2009	Start: WiSe 2009
Modulname:	Technische Thermodynamik I		
(englisch):	Engineering Thermodynamics I		
Verantwortlich(e):	Groß, Ulrich / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Groß, Ulrich / Prof. Dr.		
Institut(e):	Institut für Wärmetechnik und Thermodynamik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen in der Lage sein, praktische Probleme auf den behandelten Gebieten der Technischen Thermodynamik zu analysieren, mit Hilfe der grundlegenden Gleichungen zu beschreiben, dieselben anzuwenden, zu lösen und daraus zahlenmäßige Ergebnisse zu berechnen.		
Inhalte:	Es werden die grundlegenden Konzepte der Technischen Thermodynamik behandelt. Wichtige Bestandteile sind: Grundbegriffe (Systeme; Zustandsgrößen; Gleichgewicht); 1. Hauptsatz (Energie als Zustands- und Prozessgröße; Energiebilanzen; Enthalpie; spezifische Wärmekapazität); 2. Hauptsatz (Grenzen der Energiewandlung; Entropie; Entropiebilanzen; Zustandsgleichungen; Exergie); Prozesse mit idealen Gasen (reversible und irreversible Zustandsänderungen; Kreisprozesse; feuchte Luft).		
Typische Fachliteratur:	K. Stephan, F. Mayinger: Thermodynamik, Springer-Verlag H.D. Baehr: Thermodynamik, Springer-Verlag		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2.00 SWS) S1 (WS): Übung (2.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Empfohlen: Höhere Mathematik für Ingenieure 1, 2009-05-27 Höhere Mathematik für Ingenieure 2, 2009-05-27 Sonstiges: Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	KA [180 min]		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 60h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	SAX02. BA. Nr. 989	Stand: 09.07.2014	Start: SoSe 2014
Modulname:	Technischer Vertrieb		
(englisch):	Technical Sales and Distribution		
Verantwortlich(e):	Albrecht, Helmuth / Prof. Dr. Zanger, Cornelia / Prof.		
Dozent(en):	Weber, Jens Leutholf, Uwe		
Institut(e):	Gründernetzwerk SAXEED Institut für Industriearchäologie, Wissenschafts- und Technikgeschichte TU Chemnitz		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Den Studierenden sollen durch die Vorlesung grundlegende Kenntnisse über Organisation und Ablauf von Vertriebsprozessen im industriellen Bereich vermittelt werden. Durch die Setzung des Schwerpunktes auf den direkten Vertrieb und persönlichen Verkauf sollen sie fundierte Fertigkeiten in diesen Bereichen entwickeln. Die Integration von praktischen Übungen zu unterschiedlichen Verkaufssituationen soll sowohl Präsentationsfähigkeit, Strukturierungsfähigkeit als auch Ambiguitätstoleranz der Teilnehmer deutlich erhöhen.		
Inhalte:	Besonders bei technologieorientierten Gründungen kommt dem technischen Vertrieb an Firmenkunden eine Schlüsselfunktion zu. Die Vorlesung vermittelt daher umfangreiche Kenntnisse über den Ablauf von Business-to-Business-Geschäften. Neben der Vermittlung fundierter theoretischer Grundlagen ist ein Tagesworkshop verpflichtender Bestandteil der Vorlesung. In diesem erproben die Teilnehmer ihr erlerntes Wissen zum persönlichen Verkauf in realitätsnahen Rollenspielen. Durch den Einsatz von Videotechnik und strukturiertes Feedback wird die realistische Reflexion der eigenen Fertigkeiten ermöglicht.		
Typische Fachliteratur:	u.a.: Backhaus, Klaus (Hrsg.): Handbuch Industriegütermarketing. Strategien, Instrumente, Anwendungen. Wiesbaden 2004; Bieker, Rainer: Marketingpraxis für High-Tech-Unternehmen. Wie Sie technologische Innovationen optimal vermarkten. Ludwigshafen 1995		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2.00 SWS) S1 (SS): Praktikum (1.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:			
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Prüfung(en):	KA [90 min]		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, Literaturstudium und Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	TECHDAR. BA. Nr. 601	Stand: 01.05.2009 	Start: SoSe 2009
Modulname:	Technisches Darstellen		
(englisch):	Technical Design		
Verantwortlich(e):	Kröger, Matthias / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Sohr, Gudrun / Dipl.-Ing.		
Institut(e):	Institut für Maschinenelemente, Konstruktion und Fertigung		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen technische Grundzusammenhänge verstanden haben sowie zur Darstellung einfacher technischer Objekte befähigt sein.		
Inhalte:	Es werden Grundlagen des technischen Darstellens sowie ausgewählte Gebiete der darstellenden Geometrie behandelt: Darstellungsarten, Mehrtafelprojektion, Durchdringung und Abwicklung, Einführung in die Normung, Toleranzen und Passungen, Form- und Lagetolerierung, Arbeit mit einem 2D-CAD-Programm.		
Typische Fachliteratur:	Hoischen: Technisches Zeichnen, Böttcher, Forberg: Technisches Zeichnen, Viebahn: Technisches Freihandzeichnen		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (1.00 SWS) S1 (SS): Übung (1.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Sonstiges: Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Prüfung(en):	KA [120 min] PVL: Belege PVL: Testat zum CAD-Programm Das Modul wird nicht benotet.		
Leistungspunkte:	3		
Note:	Das Modul wird nicht benotet. Die LP werden mit dem Bestehen der Prüfungsleistung(en) vergeben.		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 90h und setzt sich zusammen aus 30h Präsenzzeit und 60h Selbststudium. Letzteres umfasst die Belegbearbeitung und Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	THGGM. BA. Nr. 633	Stand: 21.03.2014	Start: SoSe 2012
Modulname:	Theoretische Grundlagen der Geomechanik		
(englisch):	Theoretical Fundamentals of Geomechanics		
Verantwortlich(e):	Konietzky, Heinz / Prof. Dr.-Ing. habil.		
Dozent(en):	Konietzky, Heinz / Prof. Dr.-Ing. habil. Hausdorf, Axel / Dr.-Ing. Herbst, Martin / Dr. rer. nat.		
Institut(e):	Institut für Geotechnik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Kennenlernen der Grundbegriffe der Geomechanik inklusive deren mathematischen bzw. geometrischen Darstellung.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Körperbegriff als Modell für geologische Bereiche und geotechnische Bauwerke (Eigenschaften, Randbedingungen) • Grundbegriffe der ebenen Verschiebungs-, Deformations- und Spannungsfelder sowie Möglichkeiten ihrer Darstellung • Beziehungen zwischen den geomechanischen Grundgrößen • Erklärung typischer Gesteinseigenschaften wie Elastizität, Plastizität und Rheologie • Exemplarische Anwendung bei der Darstellung von Brucherscheinungen in der Gesteinsmechanik, der Beurteilung der Stabilität von Hohlraumkonturen und der Tragfähigkeit von Fundamenten 		
Typische Fachliteratur:	<p>Schnell u. a.: Technische Mechanik 2: Elastostatik, Springer Verlag, Berlin, 2002;</p> <p>J. C. Jaeger et al.: Fundamentals of Rock Mechanics, Blackwell Publ. 2007;</p> <p>Ramsy/Lisle: Modern Structural Geology, Vol. 3: Application of continuum mechanics on structural engineering, Academic Press, London, 2000;</p> <p>Brady, B.H.G. et al.: Rock Mechanics for Underground Mining, Kluwer Acad. Publ., 2004</p>		
Lehrformen:	<p>S1 (SS): Vorlesung (2.00 SWS)</p> <p>S1 (SS): Übung (2.00 SWS)</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Sonstiges: Mathematische und physikalische Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Prüfung(en):	KA [90 min]		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 60h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Vorlesung und Übungen, die Lösung von Übungsaufgaben und die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.		

Daten:	TBTNF. BA. Nr. 3476	Stand: 11.02.2011	Start: SoSe 2012
Modulname:	Tiefbohrtechnik im Nebenfach		
(englisch):	Drilling Engineering for Non-Petroleum Engineers		
Verantwortlich(e):	Reich, Matthias / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Reich, Matthias / Prof. Dr.		
Institut(e):	Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau		
Dauer:	2 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden bekommen detaillierte Kenntnisse über alle wesentlichen Arbeitsabläufe und Prozesse der Tiefbohrtechnik vermittelt.		
Inhalte:	<p>Tiefbohrtechnik 1 (SS): Bohrlochkonstruktion (Auslegung und Berechnung von Rohrtouren), Richtbohrtechnik (Bohren von Kurven, Horizontalbohrtechnik), Bohrlochkontrolle (Drücke im Bohrloch, Erkennung von Kicks, Totpumpverfahren, Bekämpfung von Blowouts)</p> <p>Tiefbohrtechnik 2 (WS): automatische Bohrsysteme, Leistungsbohren, Datenübertragung im Bohrloch, Logging while Drilling, Sonderbohrverfahren (Underbalanced Drilling, Offshore Drilling, Steam Assisted Gravity Drainage)</p>		
Typische Fachliteratur:	WEG Richtlinie Futterrohrberechnung Bohrlochkontrollhandbuch (Schaumberg) Bohrgeräte Handbuch (Schaumberg) Veröffentlichungen (z. B. SPE) Vorlesungsunterlagen		
Lehrformen:	S1 (SS): Tiefbohrtechnik 1 / Vorlesung (2.00 SWS) S1 (SS): Tiefbohrtechnik 1 / Übung (1.00 SWS) S2 (WS): Tiefbohrtechnik 2 / Vorlesung (1.00 SWS) S2 (WS): Tiefbohrtechnik 2 / Übung (1.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Obligatorisch: 1: Grundlagen der Bohrtechnik, 2011-04-05		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Prüfung(en):	MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 45 min / KA 60 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: MP/KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 75h Präsenzzeit und 105h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Vorlesungen und die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	UPMT. BA. Nr. 598	Stand: 01.08.2009	Start: SoSe 2010
Modulname:	Umwelt- und Prozessmesstechnik		
(englisch):	Environmental and Process Measurement		
Verantwortlich(e):	Seyfarth, Reinhart / Dr.-Ing.		
Dozent(en):	Seyfarth, Reinhart / Dr.-Ing.		
Institut(e):	Institut für Thermische Verfahrenstechnik, Umweltverfahrenstechnik und Naturstoffverfahrenstechnik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen einen Einblick in die Analytik von Umweltschadstoffen erhalten. Messgeräte, Messmethoden, Kenngrößen und Interpretation von Messergebnissen werden beschrieben. Die Vorlesung soll die Grundlage bilden, auf der in der späteren beruflichen Praxis eine Interpretation von Messgrößen oder auch eine Auswahl und Anordnung von Messinstrumenten getroffen werden kann.		
Inhalte:	<p>Es werden die wesentlichen Techniken vorgestellt, mit deren Hilfe die Eingangsgrößen zur Steuerung, Überwachung und Bewertung von Luftverunreinigungen, Wasser- und Bodenbelastungen auf ihrem Weg von der Entstehung („Emission“), über die Pfade der Ausbreitung („Transmission“ einschließlich physikalischer und chemischer Veränderungen in den Umweltmedien) bis hin zur Stelle des Übergangs in/auf die zu schützenden Objekte („Immission“) bestimmt werden können.</p> <p>Die Lehrveranstaltung wird ergänzt durch ein Seminar, in dem die Studierenden selbst die Messprinzipien festlegen bzw. erarbeiten und ein anwendungsbezogenes Praktikum Prozessmesstechnik (sechs Einzelpraktika).</p>		
Typische Fachliteratur:	Hein, Kunze: Umweltanalytik mit Spektrometrie und Chromatographie, VCH-Wiley.		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (1.00 SWS) S1 (SS): Übung (1.00 SWS) S1 (SS): Praktikum (2.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Sonstiges: Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Prüfung(en):	KA [120 min] AP: Vortrag [20 min]		
Leistungspunkte:	4		
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen:</p> <p>KA* [w: 2] AP: Vortrag [w: 1]</p> <p>* Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.</p>		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 60h Selbststudium.		

Daten:	UMWKOST. BA. Nr. 359	Stand: 18.08.2009	Start: SoSe 2010
Modulname:	Umweltkosten und Rechnungswesen		
(englisch):	Environmental Costing and Accounting		
Verantwortlich(e):	Bongaerts, Jan C. / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Bongaerts, Jan C. / Prof. Dr.		
Institut(e):	Professur für Umwelt- und Ressourcenmanagement		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Studierende ohne besondere Vorkenntnisse werden mit den Grundsätzen des Rechnungswesens, insbesondere in Bezug auf Mittelabflüsse von Unternehmen, die in einem Kontext mit der Umwelt stehen, vertraut gemacht. Es kann sich dabei um gesetzlich vorgeschriebene oder freiwillige Maßnahmen handeln. Es werden sowohl Konzepte der betrieblichen Kostenkalkulation als auch Regeln der externen Berichterstattung behandelt.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung und Darstellung der wesentlichen Begriffe • Betrachtung der Ermittlung von Umweltaufwendungen im betrieblichen Kontext • Besondere Problematik der environmental liabilities • Externes Berichtswesen im Rahmen der IAS (International Accounting Standards) und IFRS (International Finance Reporting Standards) • Fallstudien von Unternehmen • Bewertung von Unternehmen unter Risikogesichtspunkten 		
Typische Fachliteratur:	<p>Jasch Ch., Environmental Management Accounting, Procedures and Principles, United Nations Division for sustainable Development. Department of Economic and Social Affairs; www.un.org/esa/sustdev/estema1.htm</p> <p>Jasch Ch., Umweltrechnungswesen - Grundsätze und Vorgehensweise, Wien, Februar 2001;</p> <p>Schaltegger, St. and Burrit, R. Corporate environmental accounting: Issues, Concepts and Practices. Greanleaf 2000</p>		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2.00 SWS) S1 (SS): Durchführung von Fallstudien / Übung (1.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Sonstiges: Keine Vorkenntnisse.		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Prüfung(en):	AP: Projektarbeit		
Leistungspunkte:	3		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: AP: Projektarbeit [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 90h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 45h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Vorbereitung auf die Prüfungsleistung.		

Daten:	UMWOEKB .BA.Nr. 922	Stand: 03.06.2009	Start: WiSe 2009
Modulname:	Umweltmanagement und Ökobilanzierung		
(englisch):	Environmental Management and Ecobalancing		
Verantwortlich(e):	Bongaerts, Jan C. / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Bongaerts, Jan C. / Prof. Dr.		
Institut(e):	Professur für Umwelt- und Ressourcenmanagement		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Studierende werden befähigt, die theoretischen Grundlagen und deren praktische Gestaltung von Umweltmanagementsystemen in Organisationen zu begreifen bzw. umzusetzen.		
Inhalte:	<p>Managementsysteme im Allgemeinen und Umweltmanagementsysteme als besondere Auslegung, ISO EN DIN 14001 und ff. Normen der 14000-Gruppe</p> <p>Umweltpolitik</p> <p>Verfahrensanweisungen und Arbeitsanweisungen zum Umweltmanagementsystem</p> <p>Dokumentation</p> <p>Monitoring und Auditierung</p> <p>Management review</p>		
Typische Fachliteratur:	<p>ISO EN DIN 14001 Normtext zu Umweltmanagement</p> <p>Annett Baumast, Jens Pape (Herausgeber): Betriebliches Umweltmanagement: Nachhaltiges Wirtschaften im Unternehmen. Verlag Ulmer; Auflage: 3. Auflage. 10. März 2008, 297 Seiten. ISBN: 978-3800155644</p> <p>René Gast: Kontinuierliche Verbesserung im Umweltmanagement - Die KVP-Forderung der ISO 14001 in Theorie und Unternehmenspraxis. vdf Hochschulverlag AG, 2009, 325 Seiten ISBN: 3728132314</p>		
Lehrformen:	<p>S1 (WS): Vorlesungen und Gastvorträge / Vorlesung (2.00 SWS)</p> <p>S1 (WS): praktische Übungen, Teamarbeit / Übung (5.00 SWS)</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Sonstiges: Keine besonderen Voraussetzungen, Bereitschaft zu Teamarbeit, Umgang mit gängiger Software		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	<p>AP: Projektarbeit</p> <p>AP: Kolloquium zur Projektarbeit</p>		
Leistungspunkte:	4		
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen:</p> <p>AP: Projektarbeit [w: 3]</p> <p>AP: Kolloquium zur Projektarbeit [w: 1]</p>		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 105h Präsenzzeit und 15h Selbststudium. Zwei Beratungstermine zu jeweils einer Stunde - 2 Stunden; Projektarbeit im Team - 80 Stunden; Teilnahme an zwei Gastvorträgen - 6 Stunden.		

Daten:	Utec BA. Nr. 741	Stand: 01.05.2009	Start: WiSe 2009
Modulname:	Umwelttechnik		
(englisch):	Environmental Engineering		
Verantwortlich(e):	Repke, Jens-Uwe / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Haseneder, Roland / Dr. rer. nat. Schröder, Hans-Werner / Dr.-Ing. Repke, Jens-Uwe / Prof. Dr.		
Institut(e):	Institut für Thermische Verfahrenstechnik, Umweltverfahrenstechnik und Naturstoffverfahrenstechnik		
Dauer:	2 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Es soll vertieftes Wissen zu den Umweltkompartimenten Luft, Wasser, Boden erworben werden. Zudem sollen neben den rechtlichen Aspekten vor allem technische Lösungen für Umweltprobleme erlernt werden.		
Inhalte:	Das Modul ist als übergreifende Vertiefung zu den Einzelgebieten des Umweltschutzes für Luft, Wasser, Boden und der Entsorgungstechnologie angelegt. Es werden in kompakter Form die technischen und rechtlichen Zusammenhänge für die jeweiligen Umweltbereiche dargestellt. Besonderer Wert wird auf die Darstellung inhaltlicher Zusammenhänge gelegt, i.e. Müllverbrennung und Luftreinhaltung, Abfalldeponierung und Sickerwasserbehandlung und dem Verbleib der Reststoffe aus erfolgreichen Wasser- und Luftreinhaltungsmaßnahmen.		
Typische Fachliteratur:	Philipp: „Einführung in die Umwelttechnik“, Vieweg-Verlag Bank: „Basiswissen Umwelttechnik“, Vogel-Verlag Knoch: „Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Abfallentsorgung“, VCH Schmok, Härtel u.a.: „Abwasserreinigung“, Expert-Verlag Kunz: „Behandlung von Abwasser“, Vogel Buchverlag Hartinger: „Handbuch der Abwasser- und Recyclingtechnik“, Carl-Hanser-Verlag Baumbach : Luftreinhaltung (3. Auflage), Springer-Verlag, 1993 Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft 2002 in der betrieblichen Umsetzung), Carl Heymanns Verlag KG, Köln, 2003		
Lehrformen:	S1 (WS): Grundlagen Umwelttechnik / Vorlesung (2.00 SWS) S2 (SS): Wasserreinigungstechnik / Vorlesung (2.00 SWS) S2 (SS): Luftreinhaltung / Vorlesung (2.00 SWS) S2 (SS): Luftreinhaltung / Übung (1.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Sonstiges: Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	KA [120 min]		
Leistungspunkte:	9		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 270h und setzt sich zusammen aus 105h Präsenzzeit und 165h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Vorlesung.		

Daten:	UFO. BA. Nr. 008	Stand: 27.07.2011 	Start: SoSe 2010
Modulname:	Unternehmensführung und Organisation		
(englisch):	Management and Organization		
Verantwortlich(e):	Nippa, Michael / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Nippa, Michael / Prof. Dr.		
Institut(e):	Professur Allgemeine BWL, speziell Unternehmensführung und Personalwesen		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen die Fähigkeit erlangen, unterschiedliche Formen der Aufbau- und Ablauforganisation zu beurteilen sowie Prozesse und Entwicklungen im Zusammenhang mit der Organisation fundiert zu beurteilen. Sie sollen ferner über einen systematischen und kritischen Einblick in die Funktionsweise komplexer Organisationen verfügen.		
Inhalte:	Das Modul gibt eine umfassende Einführung in die unterschiedlichen Perspektiven der Organisationstheorie und -praxis als Basis für weiterführende Veranstaltungen sowie zukünftige berufliche Aufgaben. Die Veranstaltung will verdeutlichen, wie die unterschiedlichen Sichtweisen als Grundlage für Verhaltenssteuerungen in Unternehmen dienen können.		
Typische Fachliteratur:	Morgan, G. 1997. Bilder der Organisation. (Original: "Images of Organization", Newbury Park, 1986); Schreyögg, G. 2003. Organisation. Grundlagen moderner Organisationsgestaltung.		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2.00 SWS) S1 (SS): Übung (2.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Sonstiges: Keine		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Prüfung(en):	KA [90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	WSUE .BA.Nr. 023	Stand: 01.05.2009	Start: WiSe 2009
Modulname:	Wärme- und Stoffübertragung		
(englisch):	Heat and Mass Transfer		
Verantwortlich(e):	Groß, Ulrich / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Groß, Ulrich / Prof. Dr.		
Institut(e):	Institut für Wärmetechnik und Thermodynamik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen in der Lage sein, praktische Probleme auf den behandelten Gebieten der Wärme- und Stoffübertragung zu analysieren, mit Hilfe der grundlegenden Gleichungen zu beschreiben, dieselben anzuwenden, zu lösen und daraus zahlenmäßige Ergebnisse zu berechnen.		
Inhalte:	Es werden die grundlegenden Konzepte der Wärme- und Stoffübertragung behandelt. Wichtige Bestandteile sind : Wärmeleitung und Diffusion (Grundgesetze von Fourier und Fick; Erstellung der Differentialgleichungen; Lösung für ausgewählte stationäre und instationäre Fälle); Konvektive Wärme- und Stoffübertragung (Grenzschichtbetrachtung; Formulierung der Erhaltungsgleichungen für Masse, Impuls, Energie, Stoff; analytische Lösungen für einfache Fälle; Gebrauchsgleichungen; Verdampfung und Kondensation; Ansatz für numerische Lösungen); Wärmestrahlung (Grundgesetze; schwarzer und realer Körper; Strahlungsaustausch in Hohlräumen; Schutzschirme; Gasstrahlung).		
Typische Fachliteratur:	H.D. Baehr, K. Stephan: Wärme- und Stoffübertragung, Springer-Verlag F.P. Incropera, D.P. DeWitt, Fundamentals of Heat and Mass Transfer, John Wiley & Sons		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (3.00 SWS) S1 (WS): Übung (2.00 SWS) S1 (WS): Praktikum (1.00 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Empfohlen: Höhere Mathematik für Ingenieure 1, 2009-05-27 Höhere Mathematik für Ingenieure 2, 2009-05-27 Sonstiges: Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Prüfung(en):	KA [180 min] PVL: Erfolgreicher Abschluss des Praktikum		
Leistungspunkte:	7		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden Prüfungsleistungen: KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 210h und setzt sich zusammen aus 90h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Prüfungsvorbereitung.		

Freiberg, den 22. September 2014

gez.
Prof. Dr.-Ing. Bernd Meyer
Rektor

Herausgeber: Der Rektor der TU Bergakademie Freiberg

Redaktion: Prorektor für Bildung

Anschrift: TU Bergakademie Freiberg
09596 Freiberg

Druck: Medienzentrum der TU Bergakademie Freiberg