

# **Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg**

**Nr. 14, Heft 2 vom 12. Mai 2021**

---



## **Modulhandbuch für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen**



## **Inhaltsverzeichnis**

Abkürzungen	6
Abbau von Erdöl- und Erdgaslagerstätten	7
Abwasserbehandlung / Metallurgische Analytik	8
Agglomeratoren	9
Allgemeine Grundlagen im Markscheidewesen	10
Alternative Baustoffe	12
Angewandte CFD in der Verfahrenstechnik	13
Apparate-technik und Plant Design	14
Applied Pyrometallurgy	16
Automatisierungssysteme	17
Baukonstruktionslehre - Bauplanung	18
Baustoffe	20
Baustofftechnologie	21
Beanspruchungsverhalten 2B	22
Bergbauplanung	23
Bergrecht	24
Bergschadenlehre	25
Besteuerung der nationalen und internationalen Unternehmensstruktur	27
Betrieb, Sanierung und Arbeitssicherheit bei Gasanlagen	28
Bodendynamik und Feldversuchstechnik	29
Business Analytics	31
Chemische Prozesse	33
Competition Policy and Intellectual Property Rights	34
Corporate Finance	36
Corporate Sustainability and Risk Management	37
Dammbau	38
Datenmanagement	39
Decision Support Systems	40
Einführung in das Deutsche und Europäische Umweltrecht	41
Einführung in den Bergbau unter Tage für Nebenhörer	42
Einführung in die Geoströmungstechnik	43
Energieautarke Gebäude (Grundlagen und Anwendungen)	45
Energienetze und Netzoptimierung	46
Energieökonomik	47
Energierecht I	48
Energierecht II	49
Energieverfahrenstechnik	51
Entrepreneurship und Unternehmensnachfolge	53
Entwässerungstechnik	54
Entwicklung und Finanzierung von Großprojekten	55
Environmental Management and Policies	56
Erdwärmennutzung (Grundlagen und Anwendung)	57
Erneuerbare Energien und Wasserstoff	58
Europäisches Wirtschaftsrecht	59
Experimentelle Studienarbeit (WIW)	60
Feinzerkleinerungsmaschinen	62
Finanzielles Risikomanagement	63
Finanzierung und Bilanzierung von Bau- und Infrastrukturprojekten	65
Finanzwissenschaft für Fortgeschrittene 1	66
Finanzwissenschaft für Fortgeschrittene 2	67
Fluidenergiemaschinen	68
Fördertechnik	69
Formverfahren II (WIW)	70

Geohydrodynamische Erkundung von Fluidlagerstätten	71
Geothermische Energiegewinnung	73
Gesellschaftsrecht	74
Gießereiprozessgestaltung II	75
Glasrohstoffe und Glasanalyse	76
Glastechnische Fabrikationsfehler	77
Glastechnologie I	78
Glaswerkstoffe und Email	80
Grundlagen Bau- und Infrastrukturmanagement	81
Grundlagen Baustoffe	83
Grundlagen der Bodenmechanik und Angewandte Gebirgsmechanik	84
Grundlagen der Bohrtechnik	86
Grundlagen Glas	87
Grundlagen Keramik	89
Grundlagen Tagebautechnik	91
Halbleiterwerkstoffe / Kristallzüchtung	93
Handelsrecht	94
Heterogene Katalyse in der chemischen Verfahrenstechnik	95
Industriebau - Spezieller Baubetrieb	96
Industrielle Energieversorgung	97
Industrielle Photovoltaik	98
Instandhaltung	99
Institutionen auf Finanzmärkten	100
Integrierte Produktentwicklung (IPE)	101
International Business and Management	102
International Development and Resources	104
International Marketing	106
Internationales Management	107
Jahresabschlussanalyse und -politik	108
Keramische Technologie	109
Keramische Werkstoffe	110
Konstruktionsanalyse und -modellierung	112
Konzernrechnungslegung	113
Korrosion und Korrosionsschutz	114
Kraftwerkstechnik	115
Mahlkreisläufe	116
Makroökonomik und Finanztheorie ressourcenreicher Volkswirtschaften	117
Management Science in der Energiewirtschaft	118
Marketing Intelligence	120
Maschinendynamik	121
Masterarbeit und Kolloquium Wirtschaftsingenieurwesen	122
Material Flow Analysis and Life Cycle Assessment	123
Mechanische Flüssigkeitsabtrennung	125
Mechanische Sortierprozesse	126
Messtechnik	128
Metallurgische Informationssysteme	129
Metallurgisches Praktikum (Stahltechnologie) II	130
Modellierung in der Umformtechnik	131
Nachhaltige Kraftstoffe	132
Naturstoffverfahrenstechnik	133
Netzregulierung / Netzmanagement	135
Numerische Methoden in der Umformtechnik	136
Öffentliches Bau- und Planungsrecht	137
Öffentliches Wirtschaftsrecht	138
Ökonomik natürlicher Ressourcen	139

Ökonomik strategischer Entscheidungen	140
Operations Management	141
Optische Messmethoden für die Verfahrenstechnik	142
Ordnungstheorie und -politik: Die Transformation von Wirtschaftsordnungen	144
Organizational Communication	145
Plant Economics and Technology	147
Praktikum Energieanlagen	149
Praktikum Gastechnik	151
Praktische Dimensionierung in der Geomechanik	152
Praktische Kenntnisse der Werkstofftechnik (Wärmebehandlung und Randschichttechnik, Werkstoffverhalten, Korrosion, Bauteilberechnung)	154
Privates Baurecht und Temporärgesellschaften	155
Produkt- und Servicemanagement	156
Projektarbeit Diplom Maschinenbau	157
Projektarbeit Wirtschaftswissenschaften	158
Projektierung von Wärmeübertragern	159
Prozesskettensimulation	160
Qualitätssicherung in der Metallurgie	162
Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement	163
Recyclinganlagen	165
Rekultivierung	166
Resource Management	168
Sales Management	170
Schmelztechnik	171
Sicherheitstechnik	172
Sicherheitstechnik für Erdölingenieure	174
Sortiermaschinen	175
Spezialtiefbau I	176
Spezialtiefbau II	177
Spezialtiefbau III	178
Spezialtiefbaumaschinen	180
Spezielle Beanspruchungen (Bruchmechanik, Spezialseminar, High-Temperature Alloys, Hochgeschwindigkeitswerkstoffprüfung)	181
Spezielle Eisenwerkstoffe	182
Spezielle Fördertechnologien	183
Spezielle Prüf- und Analysemethoden für Keramik, Glas und Baustoffe	184
Spezielle Reaktionstechnik	186
Spezielle Stahltechnologie	187
Spezielle Umformverfahren, Pulvermetallurgie/Plattieren	189
Sprengtechnik / Grubenbewetterung	191
Stahlbau	193
Stahlbeton- und Spannbetonbau 2	194
Steuerliche Gewinnermittlung und Unternehmensbesteuerung	195
Strategisches Controlling	196
Strategisches Management	197
Supply Chain Management	198
Tagebautechnik Seminar, Auslandsbergbau	199
Tagebautechnik Steine/ Erden/ Erze	201
Technologie Bergbau unter Tage	203
Technologie der Flachprodukte	205
Technologie der Langprodukte	206
Technologie seltener Metalle / Spezielle NE-Metallurgie	207
Tertiäre Maßnahmen zur Erdölgewinnung	208
Thermochemische Konversion und chemisches Recycling	210
Tiefbau III – Versatz, Förderung und Transport	212

Tunnelbautechnik und Spezialtiefbaumaschinen	214
Umsatzbesteuerung und Besteuerung der Ressourcenwirtschaft	216
Umweltökonomik	217
Unterirdische Speicherung	218
Verhaltensorientierte Menschenführung	219
Vernetzte Energiespeicher	220
Vertiefung Bau- und Infrastrukturmanagement	221
Vertiefung Deutsches und Europäisches Umweltrecht	222
Wärmepumpen und Kälteanlagen	223
Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien	224
Werkstoffrecycling	225

## **Abkürzungen**

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)

SS, SoSe: Sommersemester / summer semester

WS, WiSe: Wintersemester / winter semester

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

SWS: Semesterwochenstunden

Daten:	ABBEE. BA. Nr. 3325 / Prüfungs-Nr.: 32713	Stand: 16.03.2016 	Start: SoSe 2017
Modulname:	<b>Abbau von Erdöl- und Erdgaslagerstätten</b>		
(englisch):	Reservoir Management - Material Balance		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Amro, Mohd / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Amro, Mohd / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen befähigt werden, die Materialbilanzmethoden als grundlegendes Verfahren zur Abbauberechnung abzuleiten und anzuwenden. Dabei werden alle Typen von Lagerstätten spezifiziert. Wichtige Schwerpunkte bilden auch die Vorratsberechnung und Abbauprognoze für Lagerstätten mit verschiedenen Triebmechanismen.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abbauprojektierung als verknüpftes System</li> <li>• Betriebswirtschaftliche Zielstellung</li> <li>• Vorratsberechnung mittels Material-Bilanzmethoden und Rate Decline Analysis</li> <li>• Abbauprognoze der Erdöllagerstätten mit verschiedenen Triebmechanismen</li> <li>• Optimierung des Abbaus von Gaslagerstätten</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Häfner, F.; Pohl, A.: Geoströmungstechnik – Ein Grundriss des Fachgebietes. Bergakademie Freiberg, 1985</li> <li>• Ahmed, Tarek; Meehan, Nathan: Advanced Reservoir Management and Engineering, Elsevier 2012</li> <li>• Ahmed, Tarek: Reservoir Engineering Handbook, Elsevier, 2001</li> <li>• Towler, Brian F.: Fundamental Principles of Reservoir Engineering, USA: SPE Inc., 2002.</li> <li>• Lee, J. and Wattenberg, R. A.: Gas Reservoir Engineering, USA: SPE Inc., 1996.</li> </ul>		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b></p> <p><a href="#">Einführung in die Geoströmungstechnik, 2016-03-16</a></p> <p><a href="#">Geohydrodynamische Erkundung von Fluidlagerstätten, 2016-04-28</a></p> <p>Abschluss des Grundstudiums des Diplomstudienganges Geotechnik und Bergbau oder Abschluss der Pflichtmodule der ersten beiden Semester des Bachelorstudienganges Wirtschaftsingenieurwesen</p>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>KA [60 min]</p> <p>PVL: Belegaufgaben</p> <p>PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.</p>		
Leistungspunkte:	3		
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):</p> <p>KA [w: 1]</p>		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 90h und setzt sich zusammen aus 30h Präsenzzeit und 60h Selbststudium. Letzteres umfasst Belegaufgaben, Nacharbeit/Vertiefung des Vorlesungsstoffes und die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	ABWMANA. MA. Nr. 279 / Prüfungs-Nr.: 51112	Stand: 03.05.2019 	Start: WiSe 2009
Modulname:	<b>Abwasserbehandlung / Metallurgische Analytik</b>		
(englisch):	Waste Water Treatment / Metallurgical Analysis		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Stelter, Michael / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Stelter, Michael / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Nichteisen-Metallurgie und Reinststoffe</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, analytische Verfahren für den Einsatz in der Metallurgie zu beurteilen sowie deren Einsatzbereiche zuzuordnen. Sie können analytische Verfahren anwenden zur Beurteilung von Wasser- und Abwasserqualitäten in der Metallurgie und sind in der Lage, komplexe Behandlungsverfahren zur Abwasserbehandlung und Wasseraufbereitung zu entwickeln.		
Inhalte:	Abwasser: Gesetzliche Regelungen, Metalle in wässriger Lösung, Summenparameter (CSB, TOC, AOX) Reinigungsverfahren (Fällung, Solventextraktion, Ionenaustausch, Membranprozesse, Oxidation mit Ozon / UV+H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> , Fest- Flüssigtrennung, Eindampfung), Auslegung von Abwasserbehandlungsanlagen, Spezielle Metalle in der Abwasserbehandlung: Se, Hg, Tl, Rückgewinnungsprozesse, Elektrolyse, Recycling von Metallen aus Prozesswasser. Einführung in die metallurgische Analytik, Statistische Bewertung von Analysenergebnisse (Fehlerarten, Standardabweichung, Bestimmungsgrenzen) Probenahme, Aufschlussverfahren, Trennverfahren, Analysenverfahren: Gravimetrie, Titration, UV-VIS-Spektroskopie, Atomabsorptionsspektrometrie, ICP, Optische Emissionsspektrometrie, Röntgenfluoreszenzanalyse, Massenspektrometrie		
Typische Fachliteratur:	L. Hartinger: Handbuch der Abwasser- und Recyclingtechnik für die metallverarbeitende Industrie, Hanser-Verlag München 1995 M. Otto: Analytische Chemie, VCH Weinheim 2000		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Benötigt werden Kenntnisse aus den Modulen „Allgemeine, Anorganische und organische Chemie“ und „Grundlagen der physikalischen Chemie“		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: AP*: Mündliches Gruppengespräch [30 min] Das Modul wird nicht benotet.  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.		
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.		

Daten:	AGGLO. MA. Nr. 3059 / Prüfungs-Nr.: 42706	Stand: 10.07.2010 	Start: WiSe 2013
Modulname:	<b>Agglomeratoren</b>		
(englisch):	Agglomeration Systems		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Lieberwirth, Holger / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Meltke, Klaus / Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Aufbereitungsmaschinen</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden werden befähigt zur Berechnung, Konstruktion und zum zielgerichteten Einsatz von Agglomeratoren.		
Inhalte:	Aufbau und Wirkungsweise, Betriebsverhalten, Einsatz sowie Konstruktion und Auslegung von Agglomeratoren (z. B. Pelletier-, Brikettier-, Kompaktiermaschinen).		
Typische Fachliteratur:	Pietsch, W.: Agglomeration Processes, WILEY-VCH-Verlag GmbH, Weinheim 2002 Schubert, H.: Handbuch der Mechanischen Verfahrenstechnik, Bd. 1+2, WILEY-VCH-Verlag, Weinheim 2003		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Praktikum (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Technische Mechanik A - Statik, 2009-05-01</a> <a href="#">Technische Mechanik B - Festigkeitslehre, 2009-05-01</a> <a href="#">Technische Mechanik C - Dynamik, 2009-05-01</a> <a href="#">Werkstofftechnik, 2009-08-28</a> <a href="#">Höhere Mathematik für Ingenieure 1, 2009-05-27</a> <a href="#">Höhere Mathematik für Ingenieure 2, 2009-05-27</a> <a href="#">Konstruktionslehre, 2009-05-01</a> <a href="#">Mechanische Verfahrenstechnik, 2012-05-04</a> <a href="#">Physik für Ingenieure, 2009-08-18</a> <a href="#">Strömungsmechanik I, 2009-05-01</a> <a href="#">Strömungsmechanik II, 2009-05-01</a>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 30 min / KA 60 min] PVL: Mindestens 90 % der Praktika und Übungen erfolgreich absolviert, davon eine konstruktive Übung PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP/KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vorbereitung und Bearbeitung der Übungen, Praktika und die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	GMARKSC. BA. Nr. 637 / Stand: 11.01.2018 Prüfungs-Nr.: 30104	Start: WiSe 2017
Modulname:	<b>Allgemeine Grundlagen im Markscheidewesen</b>	
(englisch):	Introduction to Mine Surveying	
Verantwortlich(e):	Benndorf, Jörg / Prof. Dr.-Ing.	
Dozent(en):	Benndorf, Jörg / Prof. Dr.-Ing.	
Institut(e):	<a href="#">Institut für Markscheidewesen und Geodäsie</a>	
Dauer:	1 Semester	
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Die Studierenden sind nach Absolvierung des Moduls in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• das Markscheidewesen als Fachdisziplin des Bergbaus und des Geologenwesens im Kontext der Rohstoffgewinnung einzuordnen,</li> <li>• das typische Aufgabenspektrum des Markscheidewesens wiederzugeben sowie den Bezug zu rechtlichen Grundlagen herzustellen,</li> <li>• die Auswahl notwendiger Vermessungstechnischer Aufgaben zur Orientierung eines Grubenfeldes sowie der Abbausteuerung gemäß lokaler Bedingungen zu treffen und einfache markscheiderische Vermessungs- und Berechnungsaufgaben selbstständig durchzuführen,</li> <li>• die Bedeutung, Aufbau und Anforderungen an das markscheiderische Risswerk wiederzugeben,</li> <li>• den Inhalt typischer Risse zu interpretieren und einfache Konstruktionen selbstständig durchzuführen,</li> <li>• Methoden der Lagerstättenvorratsberechnung gemäß spezifischer Anwendungsfälle einzuordnen, Grundprinzipien von Klassifikationssystemen zu erklären und Bestandsberechnungen durchzuführen,</li> <li>• Informationen aus der Markscheiderischen Betriebskontrolle (MBK) für die operativen Produktionssteuerung zu interpretieren.</li> </ul>	
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historische Entwicklung, Aufgabenkomplexe, gesetzliche Grundlagen</li> <li>• Anwendung des Fehlerfortpflanzungsgesetzes nach C.F. Gauß</li> <li>• Lagebezug eines Bergwerkes</li> <li>• Orientierung des Grubengebäudes</li> <li>• Abbausteuerung</li> <li>• Aufbau des Bergmännischen Rißwerkes</li> <li>• Konstruktionen im Rißwerk und Volumenberechnungen</li> <li>• Vorratsklassifizierung und Bestandsermittlung</li> <li>• Markscheiderische Sicherheits- und Leistungskontrolle</li> <li>• Anforderungen aus MarkscherBergV</li> </ul>	
Typische Fachliteratur:	<p>Knufinke, P.: Allgemeine Vermessungs- und Markscheidekunde; 1. Auflage; Verlag Mainz, Aachen 1999</p> <p>Meixner, H. und Bukrinskij, A.: Markscheidewesen für Bergbaufachrichtungen. VEB Dt. Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig 1985</p> <p>Michaely, H.: Rißmusteratlas Bergmännisches Rißwerk, Faberg, Essen, 1995.</p> <p>Schulte, G.; Löhr, W.; Vosen, H.: Markscheidekunde, Berlin 1961</p> <p>Witte, Bertold: Vermessungskunde und Grundlagen der Statistik für das Bauwesen, 2006, erarb. Aufl. 2006. XIII, 678 S.</p> <p>Fachzeitschrift: Das Markscheidewesen, Verlag Glückauf, Essen.</p>	
Lehrformen:	<p>S1 (WS): Vorlesung (1 SWS)</p> <p>S1 (WS): Übung (1 SWS)</p>	

	<b>S1 (WS): Praktikum (1 SWS)</b>
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Allgemeine Grundlagen der Vermessungs- und Instrumententechnik, 2015-06-01</a>
Turnus:	jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA (KA bei 15 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 20 min / KA 90 min] PVL: Belegaufgaben, Praktikumsauswertung Die Teilnehmeranzahl der Lehrveranstaltungen in der zweiten Woche der Vorlesungszeit wird herangezogen, um frühzeitig die Art der Prüfungsleistung festzulegen. PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.
Leistungspunkte:	3
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP/KA [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, Anfertigung der Belegarbeiten und die Prüfungsvorbereitung.

Daten:	ALTBAUST.MA.Nr. 2786 / Prüfungs-Nr.: 43402	Stand: 06.06.2017 	Start: WiSe 2017
Modulname:	<b>Alternative Baustoffe</b>		
(englisch):	Alternative Construction Materials		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Aneziris, Christos G. / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Schmidt, Gert / Dr.-Ing.</a> <a href="#">Häußler, Kathrin / Dipl.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Keramik, Feuerfest und Verbundwerkstoffe</a> <a href="#">Institut für Glas und Glastechnologie</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Der Studierende erhält einen Überblick über Gewinnung und Einsatz von alternativen Baustoffen, insbesondere nachwachsenden Baustoffen, wie Holz, Hanf, Stroh u.ä. sowie über ökologische Baustoffe, alternative Wärmedämmstoffe. Er ist in der Lage, eine Auswahl und Bewertung der einzusetzenden Werkstoffe für verschiedene Bauwerke und Objekte vorzunehmen, Risiken beim Einsatz einzuschätzen sowie bei der Entwicklung neuer Werkstoffe mitzuwirken.		
Inhalte:	1. Holz 2. Holzwerkstoffe 3. Lehm 4. Stroh, Hanf, Wolle etc. 5. Wärmedämmstoffe 6. Praktikum Lehmputz 7. Exkursion		
Typische Fachliteratur:	Minke, Gernot: Lehmbau-Handbuch. Ökobuch-Verlag 1997 Wagenführ, Rudi: Bildatlas Holz. Fachbuchverlag Leipzig 2001 Niemz, Peter: Physik des Holzes und der Holzwerkstoffe. DRW-Verlag		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Block-Praktikum, 6h / Praktikum S1 (WS): 1 Tag / Exkursion		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Grundlegende Kenntnisse über den Einsatz von Baustoffen.		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: AP: Präsentation zu einem Thema [15 bis 20 min] PVL: Abschluss des Praktikums sowie Exkursion PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): AP: Präsentation zu einem Thema [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 30h Präsenzzeit und 90h Selbststudium.		

Daten:	ACFDV.T. MA. 3396 / Prüfungs-Nr.: 44307	Stand: 19.04.2021 	Start: SoSe 2018
Modulname:	<b>Angewandte CFD in der Verfahrenstechnik</b>		
(englisch):	Applied CFD in Process Engineering		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Gräßner, Martin / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Richter, Andreas / Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Energieverfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden kennen die unterschiedlichen physikalischen, mathematischen und numerischen Modelle für die angewandte Modellierung strömungsmechanischer Prozesse in der Verfahrenstechnik. Sie können mithilfe der CFD ein- und mehrphasige reaktive Systeme vereinfacht berechnen und darauf aufbauend grundlegende verfahrenstechnische Fragestellungen beantworten. Sie können Vor- und Nachteile sowie Einsatzgrenzen der jeweiligen numerischen Modelle für die Beschreibung strömungsrelevanter Prozesse in der Verfahrenstechnik einschätzen.		
Inhalte:	Das Modul besteht aus zwei Teilen: Im ersten Teil werden die für die numerische Simulation notwendigen Modelle vorgestellt und diskutiert. Dies umfasst Turbulenzmodelle, die Modellierung chemischer Reaktionen und Strahlung sowie die Kopplungsalgorithmen zwischen verschiedenen Phasen. Im zweiten Teil werden anhand praxisnaher Anwendungsbeispiele verschiedene Modellierungsansätze diskutiert. Die Beispiele umfassen Erdgasreformer sowie Flugstrom-, Wirbelschicht- und Festbettreaktoren.		
Typische Fachliteratur:	Anja R. Paschedag: CFD in der Verfahrenstechnik: Allgemeine Grundlagen und mehrphasige Anw., Wiley-VCH Verlag, 2004. H. K. Versteeg, M. Malalasekera: An Introduction to Computational Fluid Dynamics. The Finite Volume Method. 2Nd Ed. Pearson Education Limited, 2007. O. Levenspiel: Chemical Reaction Engineering, Wiley & Sons, 1999.		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Technische Thermodynamik II, 2016-07-04</a> <a href="#">Technische Thermodynamik I, 2016-07-05</a> <a href="#">Energieverfahrenstechnik, 2021-04-19</a> <a href="#">Grundlagen der Modellierung Thermischer Prozesse, 2012-01-23</a> <a href="#">Reaktionstechnik, 2009-05-01</a> <a href="#">Strömungsmechanik I, 2009-05-01</a> <a href="#">Strömungsmechanik II, 2009-05-01</a>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA (KA bei 5 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 30 min / KA 90 min]		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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 LV sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	APPTPD. MA. Nr. / Prüfungs-Nr.: 40421	Stand: 19.04.2021 	Start: WiSe 2021
Modulname:	<b>Apparatetechnik und Plant Design</b>		
(englisch):	Systems Engineering and Plant Design		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Peuker, Urs Alexander / Prof. Dr.-Ing.</a> <a href="#">Gräbner, Martin / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Peuker, Urs Alexander / Prof. Dr.-Ing.</a> <a href="#">Gräbner, Martin / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Aufbereitungstechnik</a> <a href="#">Institut für Energieverfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Die Studierenden lernen die Mikroprozesse der Verfahrenstechnik auf Fragestellungen der Apparateauslegung anzuwenden. Sie lernen die Funktionsweise eines Apparats durch die im bisherigen Studium gelernten Mikroprozesse zu abstrahieren und auch für neue Apparate- oder Maschinenkonzepte zur Anwendung zu bringen. Sie sollen befähigt werden, überschlägige quantitative Aussagen zur Apparatefunktion und -eignung treffen zu können. Die Studierenden sollen für die Analyse in der Lage sein, das Grundwissen um die Mikroprozesse aus den Teilgebieten der Verfahrenstechnik zusammenzuführen und so eine ganzheitliche Betrachtung des Apparate- bzw. Maschinenkonzepts zu erstellen.</p> <p>Die Studierenden erhalten auch eine Wissensbasis hinsichtlich von Apparaten und Prozessauslegung für Hilfsprozesse wie mechanische Prozessgas- und Abgasreinigung sowie Prozesswasser- und Abwasserreinigung sowie den zugehörigen Fördereinrichtungen.</p> <p>Weiterhin vermittelt der Kurs die relevanten Grundkenntnisse für die Planung und Projektierung verfahrenstechnischer Anlagen. Hauptziele dieses Kursteiles sind das Verständnis von Planungsprozessen und verschiedener Arten der Projektorganisation. Die Studierenden werden befähigt, die Randbedingungen für Investitionsrechnungen zu bestimmen und anzuwenden sowie Rohrleitungs- und Instrumentierungsdiagramme (P&amp;ID) zu lesen und zu erstellen. Darüber hinaus lernen die Studierenden die Auslegungskriterien verschiedener Anlagenkomponenten kennen und erwerben Fachwissen, um diese Kriterien für die Dimensionierung von Rohrleitungen, Behältern, Reaktoren usw. anzuwenden.</p>		
Inhalte:	<p>Die Vorlesung Apparatetechnik nutzt das grundlegende Wissen um die Mikroprozesse der Verfahrenstechnik, um problemorientiert Apparate und deren Funktionsweise zu analysieren. Hierbei kommen auch angepasste Methoden aus der Konstruktionssystematik zur Anwendung.</p> <p>Apparatedesign / Auslegung / Konzeption:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse einer Unit-Operation (Grundoperation)</li> <li>• Konzeptionsstrategie für eine Unit-Operation (Grundoperation)</li> <li>• Funktionalität von Apparatekomponenten</li> <li>• Generelle Prozess- und Apparatekonzepte</li> <li>• Hilfsprozesse und zugehörige Apparate für Prozessmedien.</li> </ul> <p>Die Lehrveranstaltungen zum Plant Design behandeln Arten und Inhalte von Projektphasen und -organisation, Interessen von Kunden und Lieferanten, Verträge, Abschätzung von Investitionskosten und Bewertung von Investitionen, Symbole für P&amp;ID, Erstellung von</p>		

	Prozessflussdiagrammen und Dimensionierung von Anlagenkomponenten anhand technischer Standards.
Typische Fachliteratur:	<p>Internes Lehrmaterial zur Lehrveranstaltung;</p> <p>Aktuelle Fachartikel (über Bildungsportal);</p> <p>K. Sattler: Verfahrenstechnische Anlagen – Planung, Bau und Betrieb. Wiley-VCH, 2000;</p> <p>E. B. Nauman: Chemical Reactor Design, Optimization and Scaleup. McGraw-Hill;</p> <p>S. M. Walas: Chemical Process Equipment Selection and Design. Butterworth-Heinemann</p>
Lehrformen:	<p>S1 (WS): Apparatetechnik - Teile der Lehrveranstaltung werden als virtuelle Lehrveranstaltung gehalten. / Vorlesung (2 SWS)</p> <p>S1 (WS): Plant Design / Vorlesung (2 SWS)</p> <p>S1 (WS): Plant Design / Übung (1 SWS)</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b></p> <p><a href="#">Strömungsmechanik I, 2017-05-30</a></p> <p><a href="#">Maschinen- und Apparateelemente, 2017-05-19</a></p> <p>Vorkenntnisse in Verfahrenstechnik sowie Mechanik</p>
Turnus:	jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [240 min]
Leistungspunkte:	7
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 210h und setzt sich zusammen aus 75h Präsenzzeit und 135h Selbststudium.

Data:	ANGPYRO. MA. Nr. 272 / Version: 12.10.2020 Examination number: 51108	Start Year: SoSe 2021
Module Name:	<b>Applied Pyrometallurgy</b>	
(English):		
Responsible:	<a href="#">Charitos, Alexandros / Prof.</a>	
Lecturer(s):	<a href="#">Javidasa, Fatemeh / Dr.</a>	
Institute(s):	<a href="#">Institute for Nonferrous Metallurgy and Purest Materials</a>	
Duration:	2 Semester(s)	
Competencies:	<p>After successfully completing this module, students should be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe conventional and modern pyrometallurgical processes in producing non-ferrous metals and be able to compare alternative processes;</li> <li>• Evaluate complex interactions and use technological process sequences;</li> <li>• Propose a comprehensive preprocessing flowchart for different non-ferrous metals from primary and secondary raw material sources.</li> </ul>	
Contents:	<p>This course aims to provide students with an understanding of the knowledge of and practical skills governing pyrometallurgical processes to produce non-ferrous metals. The course covers aspects of an introduction to the pyrometallurgical processes like roasting, smelting, converting and so on; followed by seven non-ferrous metal production including Cu, Al, Pb, Zn, Cr, Si and Ti. In the case of each metal, i) an introduction including the metal properties, history and application, ii) fundamental minerals and ores, iii) primary production methods and iv) secondary production methods are explained in the course. All the extraction and production routes are taught by means of flow charts and diagrams involved in high temperature processes.</p>	
Literature:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biswas A.K &amp; Davenport W.G., Extractive Metallurgy of Copper, 1996.</li> <li>- Sinclair R.J, The Extractive Metallurgy of Lead, 2009.</li> <li>- Seetharaman S., Treatise On Process Metallurgy Industrial Processes, Part A, 2014.</li> <li>- Worrelland E. &amp; Reuter M. A., Handbook of recycling, 2014.</li> <li>- Tilli M., Handbook of Silicon Based MEMS Materials and Technologies, 2015.</li> <li>- Fang Z. Z., Extractive Metallurgy of Titanium, 2020.</li> </ul>	
Types of Teaching:	<p>S1 (SS): Lectures (2 SWS) S2 (WS): Lectures (2 SWS)</p>	
Pre-requisites:	<p><b>Recommendations:</b> Successful completion of the module "Grundlagen der Pyrometallurgie"</p>	
Frequency:	yearly in the summer semester	
Requirements for Credit Points:	<p>For the award of credit points it is necessary to pass the module exam. The module exam contains: MP [30 min]</p>	
	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP [30 min]</p>	
Credit Points:	6	
Grade:	<p>The Grade is generated from the examination result(s) with the following weights (w): MP [w: 1]</p>	
Workload:	The workload is 180h. It is the result of 60h attendance and 120h self-studies.	

Daten:	AUTSYS. BA. Nr. 269 / Prüfungs-Nr.: 42102	Stand: 26.03.2020	Start: SoSe 2021
Modulname:	<b>Automatisierungssysteme</b>		
(englisch):	Automation Systems		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Rehkopf, Andreas / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Rehkopf, Andreas / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Automatisierungstechnik</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen einen Überblick über grundlegende Methoden und Prinzipien industrieller Automatisierungssysteme erhalten und dieses Wissen beherrschen und anwenden können.		
Inhalte:	<p>Einführung / Überblick über Automatisierungssysteme und ihre Bedeutung in der industriellen Technik. Industrie 1.0 bis 4.0. Grundstruktur automatisierter Systeme und grundlegende Eigenschaften („Automatisierungspyramide“). Grundzüge der Prozessleitsysteme und der speicherprogrammierbaren Steuerungen.</p> <p>Modellbildung dynamischer Systeme einschließlich theoretischer und experimenteller Modellbildung. Berechnungsbeispiel zur Parameter-Identifikation.</p> <p>Prädiktion des Systemverhaltens, Planung von Steuereingriffen, Regelung einschließlich Vorsteuerung und Störgrößenaufschaltung. Darstellung im Zustandsraum am Beispiel eines Gleichstrommotors. Ausblick auf Zustandsregelung.</p> <p>Beschreibung diskreter Systeme auf Basis der Automatentheorie. Einführung in die Petrinetz-Theorie anhand einfacher Beispiele.</p> <p>Weitergehende Aspekte der Automatisierung wie Prozess-Optimierung und Prozess-Sicherheit, -Verfügbarkeit, und -Zuverlässigkeit.</p> <p>Ausblick auf aktuelle Anwendungen in der modernen Industrieautomation (Energie- / Fertigungs-/ Verkehrstechnik).</p>		
Typische Fachliteratur:	<p>J. Bergmann: Automatisierungs- und Prozessleittechnik, Carl-Hanser-Verlag</p> <p>J. Lunze: Automatisierungstechnik, Oldenbourg-Verlag</p> <p>J. Heidepriem: Prozessinformatik 1, Oldenbourg-Verlag</p>		
Lehrformen:	<p>S1 (SS): Vorlesung (3 SWS)</p> <p>S1 (SS): Übung (1 SWS)</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b></p> <p><a href="#">Mathematik für Ingenieure 1 (Analysis 1 und lineare Algebra), 2020-02-07</a></p> <p><a href="#">Einführung in die Elektrotechnik, 2020-03-30</a></p> <p><a href="#">Einführung in die Softwareentwicklung und algorithmische Lösung technischer Probleme, 2020-03-31</a></p> <p><a href="#">Mathematik für Ingenieure 2 (Analysis 2), 2020-02-07</a></p>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [180 min]		
Leistungspunkte:	5		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 150h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 90h Selbststudium.		

Daten:	BAUKON .BA.Nr. 701 / Prüfungs-Nr.: 31803	Stand: 29.04.2016	Start: WiSe 2016
Modulname:	<b>Baukonstruktionslehre - Bauplanung</b>		
(englisch):	Structural Theory		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Dahlhaus, Frank / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Dahlhaus, Frank / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Bergbau und Spezialtiefbau</a>		
Dauer:	2 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Erstellen von Bauablaufplanungen, Leistungs- und Kostenrechnungen Entwurf und Bemessung von Baukonstruktionen		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kalkulatorischer Verfahrensvergleich</li> <li>• Ermittlung des Kostenunterschieds und der Wirtschaftlichkeitsgrenze</li> <li>• Baustelleneinrichtung</li> <li>• Bauhöfe und Werkstätten</li> <li>• Behörden auf der Baustelle</li> <li>• Arbeitsstudium</li> <li>• Ablaufabschnitte</li> <li>• Steuerung der Bauausführung</li> <li>• Leistungs- und Kostenrechnung / -meldung</li> <li>• Soll-Ist-Vergleichsrechnung</li> <li>• Regelkreis der Bauausführung</li> <li>• Steuerung SF-Bau</li> <li>• Schlussrechnung</li> <li>• QM-System</li> <li>• Aquisition</li> <li>• Kalkulation</li>   <li>• Tragsysteme</li> <li>• Entwurfsprozess bei der Tragwerksplanung</li> <li>• Bauteile</li> <li>• Aussteifung von Tragwerken</li> <li>• Lastannahmen</li> <li>• Einteilung der Einwirkungen</li> <li>• Dachkonstruktionen (Steildächer, Sparrendächer, Pfettendächer, Flachdächer)</li> <li>• Deckenkonstruktionen aus Stahlbeton, Stahl oder Holz</li> <li>• Wandkonstruktionen</li> <li>• Maßordnung</li> <li>• Festigkeit von Mauerwerk</li> <li>• Bemessung von Wänden und Pfeilern</li> <li>• Gründungen und Fundamente</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	Böttcher, Neuenhagen: Baustelleneinrichtung Koppe, Hoffstadt: Abwicklung von Bauvorhaben Frick/Knöll/Neumann/Weinbrenner: Baukonstruktionslehre, T. 1 und 2 Dierks/Schneider/Wormuth: Baukonstruktion		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (2 SWS) S2 (SS): Vorlesung (1 SWS) S2 (SS): Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Technische Mechanik, 2009-05-01</a> <a href="#">Höhere Mathematik für Ingenieure 1, 2015-03-12</a> <a href="#">Höhere Mathematik für Ingenieure 2, 2015-03-12</a>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA*: Baukonstruktionslehre (im WS) [120 min] KA*: Bauplanung (im SS) [60 min]  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.
Leistungspunkte:	6
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA*: Baukonstruktionslehre (im WS) [w: 2] KA*: Bauplanung (im SS) [w: 1]  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 90h Präsenzzeit und 90h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, die Ausarbeitung von Übungsaufgaben sowie die Prüfungsvorbereitung.

Daten:	BAUSTFF. MA. Nr. 777 / Prüfungs-Nr.: 40703	Stand: 15.06.2017	Start: SoSe 2010
Modulname:	<b>Baustoffe</b>		
(englisch):	Building Materials		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Bier, Thomas A. / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Bier, Thomas A. / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Keramik, Feuerfest und Verbundwerkstoffe</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden erlernen detaillierte Kenntnisse der unterschiedlichen Baustoffgruppen und ihrer Eigenschaften. Sie sind fähig grundlegende Konzepte der Chemie und Physik (Struktur) selbstständig auf technologische Eigenschaften anwenden zu können. Für den Baustoff Beton können die Studierenden konkrete Zusammensetzungen entwerfen, ihre Anwendung empfehlen und Langzeitverhalten tendenziell vorhersagen.		
Inhalte:	<p><i>Allgemeine und theoretische Baustofflehre</i></p> <p><i>Eigenschaften und ihre Bestimmung</i></p> <p><i>Wichtige Baustoffgruppen entsprechend Zusammensetzung, Eigenschaften, Anwendungen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zement, Beton, Mörtel, Gips und Kalk</li> <li>- Bauglas</li> <li>- Stahl und Nichteisenmetalle</li> <li>- Kunststoffe</li> <li>- Bitumen</li> <li>- Holz</li> <li>- Dämmstoffe.</li> </ul> <p><i>Gesundheitlichen und ökologische Aspekte</i></p>		
Typische Fachliteratur:	Stark, J und Wicht, B.: Zement - Kalk - Der Baustoff als Werkstoff Locher, F.W.: Zement Grundlagen der Herstellung und Verwendung Rostásy, F.S.: Baustoffe Gipsdatenbuch, Bundesverband der Gips und Gipsplattenindustrie e.V:		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Neben der Übung des Vorlesungsstoffs, erarbeiten die Studierenden Kurzvorträge zu ausgewählten Themen, die zu Beginn des Semesters ausgegeben werden / Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Grundlegende Universitätskenntnisse in Werkstoffkunde, Lösungsschemie, Rheologie, Mikrostruktur		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 30 min / KA 90 min] PVL: Kurzvortrag zu speziellem Aspekt der Vorlesung Der Prüfungsmodus wird zu Beginn des Semesters festgelegt. PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	5		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP/KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 150h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 90h Selbststudium.		

Daten:	BAUTECH. MA. Nr. 776 / Stand: 15.06.2017  Prüfungs-Nr.: 40702	Start: SoSe 2010
Modulname:	<b>Baustofftechnologie</b>	
(englisch):	Building Materials Technology	
Verantwortlich(e):	<a href="#">Bier, Thomas A. / Prof. Dr.-Ing.</a>	
Dozent(en):	<a href="#">Bier, Thomas A. / Prof. Dr.-Ing.</a>	
Institut(e):	<a href="#">Institut für Keramik, Feuerfest und Verbundwerkstoffe</a>	
Dauer:	1 Semester	
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden erarbeiten sich detaillierte Kenntnisse über Herstellung (Chemische und physikalische Abläufe in Hochtemperatur- und Mahlprozessen) sowie die daraus resultierenden Eigenschaften der klassischen und alternativen Bindemittel. Sie können diese Verfahren anhand von Prozeßparametern beurteilen und auf Optimierung und Fehlersuche anwenden.	
Inhalte:	Definition von Bindemitteln Herstellung Kalk und Kalkkreislauf Herstellung der Calciumsulfate – Gipskreislauf Herstellung Zement – Portlandzement, Tonerdezement, CSA Alternative Rohstoffe und ihre Verwendung Hydratation – chemisch, physikalisch und technologisch Normung Zement, Kalk, Gips Sonderbindemittel – Sorelzement, Wasserglas, Phosphatbinder u.a. Geformte Baustoffe - Bauteile (Ziegel, Porenbeton, Fertigbeton etc.) Nachhaltigkeit	
Typische Fachliteratur:	Stark, J und Wicht, B.: Zement – Kalk – spezielle Bindemittel Locher, F.W.: Zement Grundlagen der Herstellung und Verwendung	
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Es werden Präsentationen zu unterschiedlichen alternativen Bindemitteln erwartet / Übung (1 SWS) S1 (SS): Praktikum (1 SWS)	
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Grundlegende Kenntnisse in Rohstoffen, Hochtemperaturprozessen, Lösungsschemie	
Turnus:	jährlich im Sommersemester	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 30 min / KA 90 min] AP: Praktikum Der Prüfungsmodus (MP/KA) wird zu Beginn des Semesters festgelegt.	
Leistungspunkte:	5	
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP/KA [w: 3] AP: Praktikum [w: 1]	
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 150h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 90h Selbststudium.	

Daten:	BEAN2B. MA. Nr. 249 / Prüfungs-Nr.: 50106	Stand: 25.04.2016	Start: SoSe 2007
Modulname:	<b>Beanspruchungsverhalten 2B</b>		
(englisch):	Mechanical Behaviour II B		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Biermann, Horst / Prof. Dr.-Ing. habil</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Biermann, Horst / Prof. Dr.-Ing. habil</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Werkstofftechnik</a>		
Dauer:	2 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen die Einflüsse der Beanspruchung, der Gestalt und der Oberflächenbeschaffenheit auf die Eigenschaften von Bauteilen unter mechanischer Beanspruchung von Konstruktionswerkstoffen bei hohen Temperaturen und bei tribologischen Beanspruchungen sowohl makroskopisch beschreiben als auch aufgrund der mikroskopischen Struktur erklären können und dieses Wissen bei der Werkstoffauswahl anwenden können. Ausgewählte Themen sollen vertieft werden und die Komplexität beim industriellen Werkstoffeinsatz demonstrieren.		
Inhalte:	Thermische Beanspruchungen und ihre Auswirkungen auf Werkstoffe; thermische Alterung, Kriechen und thermische und thermomechanische Ermüdung; Korrelation von Gefüge und Festigkeitsverhalten bei hohen Temperaturen; Werkstoffauswahl für thermische Beanspruchungsfälle. Tribologische Beanspruchungsfälle: Kennzeichnung der Beanspruchung; Grundbegriffe der Reibung und des Verschleißes; Wirkung tribologischer Beanspruchungen auf den Werkstoff und die Einflüsse des Gefüges; Werkstoffauswahl für tribologische Beanspruchungsfälle		
Typische Fachliteratur:	R. Bürgel, Handbuch Hochtemperatur-Werkstofftechnik, Vieweg 2001; G. Gottstein, Physikalische Grundlagen der Metallkunde, Springer, Berlin, 1998; J. Rösler et al., Mechanisches Verhalten der Werkstoffe, Teubner, Stuttgart, 2003; R.W. Hertzberg, Deformation and Fracture Mechanics of Engineering Materials, John Wiley and Sons, New York, 1996; H. Czichos, K.-H. Habig, Tribologie Handbuch, Vieweg, 1992; H. Uetz, Abrasion und Erosion, Hanser Verlag, 1986		
Lehrformen:	S1 (SS): Beanspruchungsverhalten III/IV / Vorlesung (2 SWS) S2 (WS): Beanspruchungsverhalten III/IV / Vorlesung (2 SWS) S2 (WS): Werkstoffeinsatzseminar / Seminar (2 SWS) S2 (WS): 5 Exkursionen / Exkursion (5 d)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Kenntnisse in Grundlagen der Werkstoffwissenschaft, Werkstofftechnik, Werkstofftechnologie, Beanspruchungsverhalten 1B		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP [30 min] PVL: Aktive Seminarteilnahme PVL: Teilnahme an 5 Firmenexkursionen PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	8		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 240h und setzt sich zusammen aus 130h Präsenzzeit und 110h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vorlesungs- und Seminarbegleitung und die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	BBPLAN .BA.Nr. 667 / Prüfungs-Nr.: 31702	Stand: 25.06.2010 	Start: SoSe 2010
Modulname:	<b>Bergbauplanung</b>		
(englisch):	Mine Planning		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Drebenstedt, Carsten / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Drebenstedt, Carsten / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Bergbau und Spezialtiefbau</a>		
Dauer:	2 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Das Modul dient der Vermittlung von Sach- und Methodenkompetenz im Fachgebiet Bergbau. Die Studierenden werden in die Grundlagen der Bergbauplanung eingeführt. Anschließend erlernen sie das Nutzen einer Bergbauplanungssoftware zur umfassenden Projektbearbeitung im Bergbau. Dadurch verstehen sie die Zusammenhänge und Auswirkungen der verschiedenen Einflussfaktoren auf die Planung und können selbständig Software nutzen.		
Inhalte:	<p><u>Vorlesung:</u> Grundlagen der Bergbauplanung (Grundsätze, Methoden, Durchführung der Planung).</p> <p><u>Übung:</u> Einführung in die computergestützte Bergbauplanung (Datenbanken, Geostatistik, Topografie, Lagerstättenmodellierung, Abbauplanung); Berechnungen und Fallbeispiele.</p>		
Typische Fachliteratur:	von Wahl (Hrsg.), 1990, Bergwirtschaft Band II, Verlag Glückauf Essen		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (1 SWS) S2 (WS): Vorlesung (1 SWS) S2 (WS): Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b></p> <p><a href="#">Grundlagen Tagebautechnik, 2014-05-07</a>  <a href="#">Tagebauprojektierung, 2004-05-09</a></p> <p>Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundkenntnisse</p>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA (KA bei 21 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 20 min / KA 60 min] PVL: Abgabe von ausgegebenen Übung- und Projektarbeiten Die Teilnehmerzahl wird in der zweiten Woche der Vorlesungszeit anhand der Anwesenden in den Lehrveranstaltungen festgestellt und den Studierenden wird unverzüglich mitgeteilt, wenn die mündliche Prüfungsleistung durch eine Klausurarbeit ersetzt wird. PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	3		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP/KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 90h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 45h Selbststudium. Letzteres umfasst die selbständige und angeleitete Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	MBERGRE. MA. Nr. 2004 / Prüfungs-Nr.: 32501	Stand: 29.07.2011 	Start: WiSe 2009
Modulname:	<b>Bergrecht</b>		
(englisch):	Mining Law		
Verantwortlich(e):	Schmidt, Reinhard / Prof.		
Dozent(en):	Schmidt, Reinhard / Prof.		
Institut(e):	Institut für Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Den Studierenden sollen Grundkenntnisse des Bergrechts, sowie wichtige Informationen über eigene Verantwortung, Rechte und Pflichten, den Bergbau betreffend, vermittelt werden.		
Inhalte:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Einführung in das Bergrecht</b>: Rechtsordnung, privates, öffentliches und Verwaltungsrecht; Stellung des Bergrechts im Rechtssystem, Geschichte des Bergrechts, Bergbau als öffentliches Interesse im Umfeld anderer öffentlicher Interessen.</li> <li>2. <b>Bundesberggesetz</b>: Zweck und Geltungsbereich, Begriffsbestimmungen, Besonderheiten im Beitrittsgebiet.</li> <li>3. <b>Berechtsamtwesen</b>: (Berechtsame = Bergbauberechtigungen) Einteilung der Bodenschätze, Bergbauberechtigungen.</li> <li>4. <b>Rechtsvorschriften ü. d. Aufsuchung, Gewinnung u. Aufbereitung</b>: Betriebsplan, Verantwortliche Personen, Markscheidewesen.</li> <li>5. <b>Bergverordnungen</b>: Ermächtigungen, wichtige Bergverordnungen des Bundes und der Länder, Vorschriften außerhalb des Geltungsbereiches des BBergG.</li> <li>6. <b>Bergaufsicht</b>: Zuständigkeit, Grundsätze, Allgemeine Befugnisse und Pflichten, System der Bergaufsicht in der Bundesrepublik Deutschland.</li> <li>7. <b>Sonstige Vorschriften des Bundesberggesetzes</b>: Grundabtretung, Bergschäden, Baubeschränkungen, öffentliche Verkehrsanlagen, Untergrundspeicherung, Bohrungen, sonstige Tätigkeiten und Einrichtungen.</li> </ol>		
Typische Fachliteratur:	Bundesberggesetz vom 13. August 1980 mit Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben vom 13. Juli 1990 und Einigungsvertragsgesetz vom 23.09.1990, 10. Aufl., Essen 2002; Bergverordnung für alle bergbaulichen Bereiche (Allg. Bundesbergverordnung - AB BergV) vom 23. Oktober 1995, Essen 1995		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Keine		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	3		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 90h und setzt sich zusammen aus 30h Präsenzzeit und 60h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, Literaturstudium sowie Prüfungsvorbereitung für die Klausurarbeit.		

Daten:	GBERGSC. MA. Nr. 643 / Prüfungs-Nr.: 30107	Stand: 11.01.2018	Start: SoSe 2017
Modulname:	<b>Bergschadenlehre</b>		
(englisch):	Mining Subsidence Engineering		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Benndorf, Jörg / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Benndorf, Jörg / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Markscheidewesen und Geodäsie</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sind nach Absolvierung des Moduls in der Lage, theoretische Kenntnisse der Bodenbewegungsvorausberechnung auf typische bergschadenskundlichen Probleme im Bergbau anzuwenden. Sie sind in der Lage, grundlegende geomechanische, geometrische und zeitliche Zusammenhänge der Entstehung von Bergschäden zu beschreiben, verfügbare Modelle zur Vorausberechnung anzuwenden und Ergebnisse für die praktische Anwendung zu interpretieren. Dabei sind die Studierenden in der Lage, Modellannahmen kritisch zu bewerten und deren Eignung für konkrete Anwendungen zu prüfen.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschichtliche Entwicklung und gesetzliche Grundlagen</li> <li>• Aufgabenkomplexe</li> <li>• Baufeldkonvergenz und Verformung des unterbauten Gebirges</li> <li>• Trogtheorie (Bodenbewegungselemente-DIN 21917)</li> <li>• Gesetzmäßige Zusammenhänge im Senkungstrog</li> <li>• Vorausberechnung abbauinder Boden- und Gebirgsbewegungen für flözartige Lagerstätten im Festgebirge (Verfahren nach Bals, Bayer und das Ruhrkohle-Verfahren)</li> <li>• Zeitfunktion</li> <li>• Bergschadenmindernde Abbauplanung</li> <li>• Kinematik des Lockergebirges</li> <li>• Tagesbrüche über Hohlräumen im Lockergebirge</li> <li>• Anwendungen im Kohle-, Salz-, Öl-, Gas- und Speicherbergbau</li> <li>• Rechtliche Regelungen und Berechnung von Minderwerten</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	<p>Kratzsch, Helmut: Bergschadenkunde. 4. Aufl., 2004, 873 S., ISBN 3-00-001661-9</p> <p>Whittaker, B.N., Reddish D.J.: Subsidence. -Occurrence, Prediction and Control, 1989, 528 S., ISBN 0-444-87274-4</p> <p>Dzegniuk, B., Fenk, J., Pielok, J. : Analyse und Prognose von Boden und Gebirgsbewegungen im Flözbergbau. 1987, 105 S., ISSN 0071-9390</p>		
Lehrformen:	<p>S1 (SS): Vorlesung (2 SWS)</p> <p>S1 (SS): Übung (1 SWS)</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b></p> <p><a href="#">Technische Mechanik, 2009-05-01</a></p> <p><a href="#">Physik für Ingenieure, 2009-08-18</a></p> <p>Kenntnisse der Grundlagen des Bergbaus</p>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>MP/KA* (KA bei 15 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 20 min / KA 30 min]</p> <p>AP*: Belegarbeiten</p> <p>Die Teilnehmeranzahl der Lehrveranstaltungen in der zweiten Woche der Vorlesungszeit wird herangezogen, um frühzeitig die Art der Prüfungsleistung festzulegen.</p> <p>* Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0)</p>		

	bewertet sein.
Leistungspunkte:	3
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):</p> <p>MP/KA* [w: 3] AP*: Belegarbeiten [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 90h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 45h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, Anfertigung der Belegarbeiten und die Prüfungsvorbereitung.

Daten:	UNBESTE. MA. Nr. 2985 / Prüfungs-Nr.: 60615	Stand: 28.06.2019 	Start: SoSe 2009
Modulname:	<b>Besteuerung der nationalen und internationalen Unternehmensstruktur</b>		
(englisch):	National and International Business Taxation		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Sopp, Karina / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Sopp, Karina / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Professur für Allgemeine BWL, insb. Entrepreneurship und betriebswirtschaftliche Steuerlehre</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden erlernen die im Rahmen der Steuerwirkungs- und -gestaltungslehre anzusiedelnden Einflüsse der Besteuerung auf nationale und internationale unternehmerische Entscheidungen (z.B. Rechtsformwahl, Konzernierung, Umstrukturierung, Standortwahl, internationale Unternehmenstätigkeit) zu beurteilen, erkennen das damit verbundene Steuergestaltungspotential und werden befähigt, die theoretischen Kenntnisse auf ausgewählte Beispiele Fälle anzuwenden. Aufbauend auf der Steuerrechtsgestaltungslehre werden die Studierenden zudem befähigt, betriebswirtschaftliche Rechtskritik zu üben.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechtsformwahl und Unternehmensbesteuerung;</li> <li>• Wahl der Zusammenschlussform und Unternehmensbesteuerung;</li> <li>• Wechsel der Rechtsform und der Rechtsstruktur und Unternehmensbesteuerung;</li> <li>• Standortwahl und Standortbesteuerung.</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kußmaul, Heinz: Betriebswirtschaftliche Steuerlehre, 7. Aufl., München 2014;</li> <li>• Aktuelle Steuergesetzestexte.</li> </ul>		
Lehrformen:	<p>S1 (SS): Vorlesung (2 SWS)</p> <p>S1 (SS): Übung (2 SWS)</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Keine		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h.		

Daten:	BSGASAN. MA. Nr. 3069 Prüfungs-Nr.: 41405	Stand: 23.05.2017 	Start: WiSe 2017
Modulname:	<b>Betrieb, Sanierung und Arbeitssicherheit bei Gasanlagen</b>		
(englisch):	Gas Plant Operation and Rehabilitation and Safety at Workplaces		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Krause, Hartmut / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Krause, Hartmut / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Wärmetechnik und Thermodynamik</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studenten sollen in der Lage sein Betriebsweisen von Gasanlagen und deren Instandhaltung im Gasnetz zu verstehen und anzuwenden. Sie sollen zur Analyse und Bewertung des Zustandes von Gasanlagen befähigt werden. Darüber hinaus sollen sie in der Lage sein Instandhaltungs- und Sanierungsmaßnahmen unter technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten zu planen und gegebenenfalls neu zu entwickeln. In allen Bereichen des Betriebes von Gasanlagen sind die Vorgaben zur Arbeitssicherheit zu verinnerlichen.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wirtschaftliche Beurteilung von Investitions- und Sanierungsmaßnahmen</li> <li>• Planung, Errichtung und Inbetriebnahme von Gasnetzen (Rohrleitungsbauten), Einführung in die Rohrnetzberechnung</li> <li>• Korrosionsschutz</li> <li>• Sanierungstechniken von Versorgungsleitungen</li> <li>• Instandhaltung von Gasleitungsnetzen und Gasanlagen</li> <li>• Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit an Gasanlagen</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	Hohmann, K., Hüwener, T., Klocke, B., Wernekinck, U. (Hrsg.): Handbuch der Gasversorgungstechnik. Deutscher Industrieverlag, München, letzte Auflage; Cerbe, Hrsg.: Grundlagen der Gastechnik – Gasbeschaffung - Gasverteilung - Gasverwendung. Hanser Verlag, München, letzte Auflage; Naendorf Hrsg.: Gasdruckregelung und Gasdruckregelanlagen. Vulkan-Verlag Essen, letzte Auflage; Wernekinck, Hrsg: Gasmessung und Gasabrechnung. Vulkan-Verlag Essen, letzte Auflage; Pritsching, Hrsg.: Odorierung. Vulkan-Verlag Essen, letzte Auflage; sowie in der ersten Vorlesung angegebene, aktuelle Spezialliteratur.		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (3 SWS) S1 (WS): Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Gasanlagentechnik, 2017-04-07</a> <a href="#">Einführung in die Gastechnik, 2017-01-24</a> die empfohlenen Fächer aus den Veranstaltungen sowie die vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 30 min / KA 90 min]		
Leistungspunkte:	5		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP/KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 150h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 90h Selbststudium. Letzteres umfasst die Nacharbeitung der Vorlesung und die Bearbeitung häuslicher Übungen.		

Daten:	BMG-III. BA. Nr. 695 / Prüfungs-Nr.: 34302	Stand: 22.03.2019 	Start: SoSe 2019
Modulname:	<b>Bodendynamik und Feldversuchstechnik</b>		
(englisch):	Soil Dynamics and Field Measurements		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Nagel, Thomas / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Nagel, Thomas / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Geotechnik</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Studierende erlangen spezielles Fachwissen des geotechnischen Ingenieurwesens auf dem Gebiet der Bodendynamik, der Grundbaudynamik sowie der Feldversuchstechnik und Messen in der Geotechnik		
Inhalte:	<p><u>Bodendynamik und Grundbaudynamik:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dynamische Systeme mit einem und mehreren Freiheitsgraden</li> <li>• Mechanisches Lockergesteinsverhalten unter dynamischer Belastung</li> <li>• Wellenarten und ihre Eigenschaften</li> <li>• Dynamische Untersuchungsmethoden im Labor und im Feld</li> <li>• Erschütterungsausbreitung und Schutz von Bauten gegen Erschütterungen</li> <li>• Grundbaudynamik</li> <li>• Starre Fundamente unter dynamischer Belastung</li> <li>• Boden-Bauwerk-Interaktion</li> <li>• Erdbebenbelastung von Bauwerken</li> </ul> <p><u>Feldversuchstechnik und Messen in der Geotechnik:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rammsondierungen</li> <li>• Drucksondierungen</li> <li>• Standard-Penetration-Test</li> <li>• Drehflügelsondierungen</li> <li>• Pressiometer, Dilatometer, Seitendrucksonde</li> <li>• Flacher Dilatometer</li> <li>• Statischer und dynamischer Plattendruckversuch</li> <li>• Modellversuche und Ähnlichkeitstheorie</li> <li>• Inklinometermessungen</li> <li>• Extensiometermessungen</li> <li>• Messwertaufnehmer und Datenerfassungssysteme der Baumesstechnik</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	<p>Studer,J.,A.; Koller,M.,G.: Bodendynamik, Springer Verlag, 2007</p> <p>Grundbau Taschenbuch, Teil I-III, Ernst-Sohn-Verlag, 2018</p> <p>Einschlägige Normung DIN/EN/ISO</p> <p>Hochschulinterner Dokumentenserver: <a href="http://daemon.ifgt.tu-freiberg.de">http://daemon.ifgt.tu-freiberg.de</a></p> <p>Hochschulinterner Dokumentenserver: <a href="http://penguin.ifgt.tu-freiberg.de">http://penguin.ifgt.tu-freiberg.de</a></p>		
Lehrformen:	<p>S1 (SS): Vorlesung (2 SWS)</p> <p>S1 (SS): Übung (2 SWS)</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b></p> <p><a href="#">Bodenmechanik Vertiefung und Grundbaustatik, 2019-03-22</a></p> <p><a href="#">Bodenmechanik Grundlagen und Grundbau, 2019-03-22</a></p>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>KA*: Bodendynamik und Grundbaudynamik [120 min]</p> <p>KA*: Feldversuchstechnik und Messen in der Geotechnik [120 min]</p>		

	<p>* Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.</p>
Leistungspunkte:	4
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):</p> <p>KA*: Bodendynamik und Grundbaudynamik [w: 1]  KA*: Feldversuchstechnik und Messen in der Geotechnik [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. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Prüfungsvorbereitungen.

Daten:	BUSANA. MA. Nr. 2967 / Prüfungs-Nr.: 60506	Stand: 10.02.2012	Start: SoSe 2010
Modulname:	<b>Business Analytics</b>		
(englisch):	Business Analytics		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Felden, Carsten / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Felden, Carsten / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Wirtschaftsinformatik</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Studierende lernen den gesamten Prozess des Knowledge Discovery in Databases kennen und durchlaufen die einzelnen Stufen auch anhand praktischer Beispiele. Dabei wird der Fokus sowohl auf die Datenaufbereitung als auch auf die Algorithmen zur Datenanalyse gelegt. Dazu wird anhand von Einsatzgebieten diskutiert, wie Optimierungen im Kontext der Ergebnisqualität ausgeführt werden können. Zu dieser Diskussion gehört ebenso, Kennzahlen zur Leistungsmessung zu definieren.</p>		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Datenanalyse <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Einführung <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beispiele angewandter Unternehmensdatenanalyse</li> <li>▪ Überblick über die Methoden der Datenanalyse</li> <li>▪ Überblick über die Werkzeuge zur Datenanalyse</li> </ul> </li> <li>◦ Statistische Grundlagen <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beschreibende und beurteilende Statistik</li> <li>▪ Regression und Korrelation</li> <li>▪ Wahrscheinlichkeitsrechnung</li> <li>▪ Hypothesentest, Partial Least Squares (PLS) Analyse</li> <li>▪ Maschinelles Lernen und Data Mining</li> </ul> </li> <li>◦ Daten und Datenhaltung <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erläuterung der verschiedenen Datentypen</li> <li>▪ Überblick über die Methoden der Datengewinnung</li> <li>▪ Darstellung verschiedener Konzepte der Datenhaltung</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Analyse von Kundendaten und Komplexität <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Analyse von Kundenverhalten <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Datenbasis</li> <li>▪ Cross-Selling-Potentiale</li> <li>▪ Beispiele zur Assoziationsanalyse</li> </ul> </li> <li>◦ Neukundengewinnung <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verfahren, Methoden, Vorgehensweise</li> <li>▪ Entscheidungsbaumverfahren</li> <li>▪ Neuronale Netze</li> </ul> </li> <li>◦ Kundenbonität <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kreditrisikomodelle</li> <li>▪ Kredit-Portfoliomodelle</li> <li>▪ Beispiele zum Kreditscoring</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Analyse von Prozessen und Optimierung <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Cluster-Verfahren <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorgehensweise</li> <li>▪ Cluster von Kundendaten</li> <li>▪ Vorstellung einer Fallstudie</li> </ul> </li> <li>◦ Simulation und Optimierung <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stetige und diskrete Modelle</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>		

- Algorithmen
- Heuristiken
- Simulated Annealing
  - Simulated Annealing - Algorithmus
  - Anwendungsbeispiele
  - Möglichkeiten und Grenzen
- Text Mining und Intelligente Software Agenten
  - Anwendungsbeispiele
  - Möglichkeiten und Grenzen
- Analytische Strategien und strategische Analytik
  - Umsetzung
    - Strategien des analytischen Management
    - Anforderungen an Personen und Prozesse
    - Tipps, Tricks und Tools zur Datenanalyse

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adamo, J.-M.: Data mining for association rules and sequential patterns. Sequential and parallel algorithms, 2001</li> <li>2. Beekmann, F.; Chamoni, P.: Verfahren des Data Mining. In Chamoni, P.; Gluchowski, P. (Hrsg.): Analytische Informationssysteme. Business Intelligence-Technologien und -Anwendungen. 3. vollst. überarb. Aufl., 2006</li> <li>3. Bishop, C. M.: Neural Networks for Pattern Recognition, 1995.</li> <li>4. Kohonen, T.: Self-organizing maps, 3rd edition, 2001</li> <li>5. Quinlan, J. R.: Induction of decision trees. Machine Learning, 1(1), 81 – 106</li> <li>6. Witten, I.H.; Frank E.: Data Mining. Praktische Werkzeuge und Techniken für das maschinelle Lernen, 2001</li> </ol>
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Übung (2 SWS)
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Keine
Turnus:	jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min] PVL: Fallstudienaufgabe PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.
Leistungspunkte:	6
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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 sowie die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.

Daten:	CHPROZ. MA. Nr. 3189 / Prüfungs-Nr.: 40501	Stand: 30.03.2020	Start: WiSe 2022
Modulname:	<b>Chemische Prozesse</b>		
(englisch):	Chemical Processes		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Kureti, Sven</a> / <a href="#">Prof. Dr. rer. nat</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Kureti, Sven</a> / <a href="#">Prof. Dr. rer. nat</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Energieverfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden kennen wichtige Verfahren der industriellen Chemie und können diese anwenden und bewerten.		
Inhalte:	Herstellung wichtiger organischer Grundchemikalien (Aromatische Kohlenwasserstoffe, Olefine, Synthesegas) und Folgechemie; Tenside und Waschmittel; Polyreaktionen (Polymerisation, Polykondensation, Polyaddition, Polymerisationsverfahren); Herstellung anorganischer Grund- und Massenprodukte (Anorganische Schwefel- und Stickstoffverbindungen, Chlor- und Alkalien, Phosphorverbindungen, Düngemittel)		
Typische Fachliteratur:	M. Fetke, W. Prizkow, G. Zimmermann: Lehrbuch der Technischen Chemie. Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie: 1996 Winnacker, Kühler: Chemische Technik (Hrg.: R. Dittmeyer, W. Keim u. a.), Bände 3 und 4. WILEY-VCH 2005 A. Chauvel, G. Lefebvre: Petrochemical Proc., Editions Technip, 1989 M. Baerns, A. Behr u. a.: Technische Chemie: Wiley-VCh, 2006		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (4 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Fundierte Kenntnisse auf den Gebieten der Verfahrenstechnik (insbesondere Thermische Verfahrenstechnik und Chemische Reaktionstechnik), Grundlagenwissen in Chemie		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [180 min]		
Leistungspunkte:	5		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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 LV sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Data:	COMIPR. MA. Nr. 2078 / Examination number: 62002	Version: 22.01.2020 	Start Year: SoSe 2009
Module Name:	<b>Competition Policy and Intellectual Property Rights</b>		
(English):			
Responsible:	<a href="#">Stephan, Johannes / Prof. Dr.</a>		
Lecturer(s):	<a href="#">Stephan, Johannes / Prof. Dr.</a>		
Institute(s):	<a href="#">Professor of International Resource Policy and Economic Development</a>		
Duration:	1 Semester(s)		
Competencies:	<p>This module is split into two sections. The objective of the first section is to inform students about the role of market-competition and competition policy for economic development with a focus on emerging markets. In particular, the pros and cons of competition law enforcement in emerging markets, as discussed in academia and the (international) political sphere, are critically reviewed.</p> <p>The objective of the second section is to make students aware of the two faces of IPR protection (copyright, trademark, trade secrets, and patents): the protection of IPR as a driver of investment, research and development, as well as innovation on the one side, and IPR as a hindrance to the dissemination, use of knowledge, and of competition on the other. In addition, the module focuses on how enterprises in catch-up economies can use IPR regimes with a view on international competitiveness.</p>		
Contents:	<p>Course I: Market-competition and competition policy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I.1 The economic analysis of competition</li> <li>I.1.1 Conceptual approaches to competition</li> <li>I.1.2 Economic effects of competition</li> <li>I.1.3 Competition and market structure, oligopoly-theory</li> <li>I.2 Competition policy for emerging markets</li> <li>I.2.1 The goals of competition policy</li> <li>I.2.2 Competition as an engine of technological economic growth</li> <li>I.2.3 Socialist planning as an alternative to competition?</li> <li>I.2.4 The concept of Developmental States (Haggard, 2018)</li> </ul> <p>Course II: The economics of intellectual property rights</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>II. 1 The economic rationales for IPR regimes</li> <li>II. 1.1 The investment, R&amp;D, and innovation incentive</li> <li>II. 1.2 The knowledge-dissemination incentive</li> <li>II.2 IPR protection and the protection of competition</li> <li>II. 2.1 Patent thicket, patent trolls, etc.</li> <li>II. 2.2 The international dimension</li> <li>II.3 IPR regime and economic development</li> <li>II. 3.1 International agreements on IPR (TRIPS, etc.)</li> <li>II.3.2 Development-oriented IPR regimes</li> </ul>		
Literature:	<p>Fox, E. (2003) Abuse of dominance and monopolisation: How to protect competition without protecting competitors, EUI-RSCAC.</p> <p>Lipzynski, J. and J. Wilson (2001), 'Chapter 1: Industrial organisation: an introduction', in: Industrial Organisation: An Analysis of Competitive Markets, FT Prentice Hall Person Education, pp. 1-13.</p> <p>Lipzynski, J. and J. Wilson (2001), 'Chapter 11: Competition policy', in: Industrial Organisation: An Analysis of Competitive Markets, FT Prentice Hall Person Education, pp. 347-378.</p> <p>Singh, A. (2002), Competition and Competition Policy in Emerging Markets: International and Developmental Dimensions, UNCTAD G-24 Discussion Paper No. 18. (available online: <a href="http://www.unctad.org/en/docs/gdsmdpbg2418_en.pdf">http://www.unctad.org/en/docs/gdsmdpbg2418_en.pdf</a>)</p>		

	<p>Andersen, B. (2003), 'If 'intellectual property rights' is the answer, what is the question? Revisiting the patent controversies', <i>Econ. Innov. New Techn.</i>, 13(5), pp. 417-442</p> <p>Netanel, N.W. (2009) (ed.), Chapter 1: Introduction, in "The Development Agenda; global intellectual property and developing countries". New York: Oxford University Press, pp. 1-29.</p> <p>Stiglitz, Joseph E. (2004), Towards a pro-developmental and balanced IPR regime, Columbia University, mimeo.</p> <p>UNCTAD (2002) Competition policy and the exercise of intellectual property rights, TD/B/COM.2/CLP/22/Rev.1.</p>
Types of Teaching:	S1 (SS): Lectures (2 SWS) S1 (SS): Exercises (2 SWS)
Pre-requisites:	<b>Recommendations:</b> Knowledge of micro-economics and macro-economics at Bachelor level equivalent to 6 ECTS points each is required to be able to follow teaching and tutorials in the module and successfully complete the module.
Frequency:	yearly in the summer semester
Requirements for Credit Points:	For the award of credit points it is necessary to pass the module exam. The module exam contains: KA [90 min] PVL: Case studies presentations and accompanying papers PVL have to be satisfied before the examination.  Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min] PVL: Fallstudienvorträge und Hausarbeiten PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.
Credit Points:	6
Grade:	The Grade is generated from the examination result(s) with the following weights (w): KA [w: 1]
Workload:	The workload is 180h. It is the result of 60h attendance and 120h self-studies.

Daten:	CORFIN. MA. Nr. 2964 / Prüfungs-Nr.: 60806	Stand: 11.09.2019 	Start: SoSe 2010
Modulname:	<b>Corporate Finance</b>		
(englisch):			
Verantwortlich(e):	<a href="#">Horsch, Andreas / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Horsch, Andreas / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Professur Allgemeine BWL, mit dem Schwerpunkt Investition und Finanzierung</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Auf Basis der im Bachelorstudium erworbenen Kenntnisse der unternehmerischen Finanzwirtschaft (Corporate Finance) erweitern und vertiefen die Studierenden ihre Fähigkeit, Finanzierungsalternativen abzugrenzen und ökonomisch zu analysieren. Hierdurch werden sie in die Lage versetzt, aus dem Möglichkeitsbereich der Finanzierung eine betriebswirtschaftlich sinnvolle Auswahl oder Kombination für eine konkrete Finanzierungsproblematik zu treffen.		
Inhalte:	<p>Eingangs wird die Eignung verschiedener Strukturierungsansätze bis hin zum Lebenszykluskonzept für die systematische Aufarbeitung der Unternehmensfinanzierung geprüft. Es folgt eine Auseinandersetzung mit komplexen Formen der Eigenfinanzierung (Private/Public Equity), der Fremdfinanzierung (Bonds) sowie des Mezzanine Capital (u. a. Convertibles). Abschließend werden besondere Kombinationen von Finanzierungsvarianten zu komplexen Problemlösungen (insbes. Projektfinanzierung) behandelt.</p> <p>Die Übung dient der Vertiefung der in der Vorlesung präsentierten Inhalte anhand von (Rechen-)Aufgaben und Fallstudien.</p>		
Typische Fachliteratur:	<p>Brealey/Myers/Allen: Principles of Corporate Finance, 13th ed., Boston et al. (McGraw-Hill) 2019, akt. Aufl.</p> <p>Chew jr. (ed.): The New Corporate Finance – Where Theory Meets Practice, 3rd ed., Boston et al. (McGraw-Hill) 2001, akt. Aufl.</p> <p>Paul/Horsch/Kaltfofen/Uhde/Weiß: Unternehmerische Finanzierungspolitik, Stuttgart (Schäffer-Poeschel) 2017, akt. Aufl.</p> <p>Rudolph: Unternehmensfinanzierung und Kapitalmarkt, 2. Aufl., Tübingen (Mohr Siebeck) 2019 (in Vorb.), akt. Aufl.</p>		
Lehrformen:	<p>S1 (SS): Vorlesung (2 SWS)</p> <p>S1 (SS): Übung (2 SWS)</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b></p> <p>Keine</p>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):</p> <p>KA [w: 1]</p>		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Nachbereitung der Vorlesung, die Vorbereitung der Übung sowie generelle Literaturarbeit.		

Data:	CSRM. MA. Nr. 2908 / Examination number: 62405	Version: 19.02.2018 	Start Year: SoSe 2017
Module Name:	<b>Corporate Sustainability and Risk Management</b>		
(English):			
Responsible:	<a href="#">Fröhling, Magnus / Prof.</a>		
Lecturer(s):	<a href="#">Fröhling, Magnus / Prof.</a>		
Institute(s):	<a href="#">Professor of Ressourcemanagement</a>		
Duration:	1 Semester(s)		
Competencies:	The students are able to identify, discuss and solve fundamental problems of sustainability and risk management in companies.		
Contents:	<p>Among others the topics of the course comprise:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Originis the sustainability concept</li> <li>• Relevance of the sustainability concept for companies</li> <li>• Methods and tools for the operationalisation of sustainability management,</li> <li>• Relevance of corporate risk management</li> <li>• The risk management cycle</li> <li>• Methods and tools for corporate risk management.</li> </ul>		
Literature:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anderson (2005): Corporate Survival: The Critical Importance of Sustainability Risk Management, iUniverse</li> <li>• Bertsch (2011): Uncertainty handling in multi-attribute decision support for industrial risk management , KIT Scientific Publishing</li> <li>• Borghesi, Gaudenzi (Eds., 2013): Risk Management, Springer</li> <li>• Merz (2011): Entwicklung einer indikatorenbasierten Methodik zur Vulnerabilitätsanalyse für die Bewertung von Risiken in der industriellen Produktion, KIT Scientific Publishing</li> <li>• Okpara, Idowu (Eds., 2013): Corporate Social Responsibility, Springer</li> <li>• Pojasek, R.B. (2017): Organizational Risk Management and Sustainability: A Practical Step-by-Step Guide, CRC Press</li> <li>• Taticchi, Carbone, Albino (Eds., 2013): Corporate Sustainability, Springer</li> </ul>		
Types of Teaching:	<p>S1 (SS): Lectures (2 SWS)</p> <p>S1 (SS): Exercises (2 SWS)</p>		
Pre-requisites:			
Frequency:	yearly in the summer semester		
Requirements for Credit Points:	<p>For the award of credit points it is necessary to pass the module exam.</p> <p>The module exam contains:</p> <p>KA [90 min]</p> <p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>KA [90 min]</p>		
Credit Points:	6		
Grade:	<p>The Grade is generated from the examination result(s) with the following weights (w):</p> <p>KA [w: 1]</p>		
Workload:	The workload is 180h. It is the result of 60h attendance and 120h self-studies.		

Daten:	Dammbau .BA.Nr. 696 / Prüfungs-Nr.: 31602	Stand: 28.04.2016	Start: WiSe 2016
Modulname:	<b>Dammbau</b>		
(englisch):	Construction of Dams		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Kudla, Wolfram / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Kudla, Wolfram / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Bergbau und Spezialtiefbau</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Konstruktion und Bemessung von Dämmen/Deichen zum Aufstauen von Wasser		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historischer Überblick zum Staudammbau</li> <li>• Speicherbeckenbemessung</li> <li>• Überblick zu Talsperrentypen</li> <li>• Baustoffe und Konstruktionen für Innen- und Außendichtungen und den Stützkörper bei Dämmen</li> <li>• Methoden zur Untergrundabdichtung</li> <li>• Filterregeln</li> <li>• Standsicherheitsnachweise von Dämmen (Böschungsbruch mit und ohne Strömungsdruck, Gleiten, Hydraulischer Grundbruch)</li> <li>• Betriebseinrichtungen bei Dämmen</li> <li>• Geotechnische Messeinrichtungen bei Dämmen</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	<p>Kutzner Chr.: Erd- und Steinschüttböschungen für Stauanlagen; Enke-Verlag      Rißler P.: Talsperrenpraxis; Oldenburg-Verlag      Vischer D.; Huder A.: Wasserbau; Springer-Verlag</p>		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (3 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Technische Mechanik, 2009-05-01</a> <a href="#">Bodenmechanik Grundlagen und Grundbau, 2014-05-02</a> <a href="#">Ingenieurgeologie I, 2014-05-02</a>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [120 min]		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Letzteres umfasst die Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	DBS. MA. Nr. 2969 / Prüfung-Nr.: 60507	Stand: 10.02.2012	Start: WiSe 2009
Modulname:	<b>Datenmanagement</b>		
(englisch):	Data Management		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Felden, Carsten / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Felden, Carsten / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Wirtschaftsinformatik</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Den Studierenden wird im Rahmen der Vorlesung eine theoretische Einführung in den Aufbau und die Nutzung von Datenbanksystemen gegeben. Dabei sollen Datenbanken für analytische Einsatzbedingungen gestaltet und administriert werden können. Dazu gehören Kompetenzen im Transaktionsmanagement und Scheduling sowie Sperrmechanismen und Rechtemanagement. Die erarbeiteten Grundlagen werden im Rahmen der Übung anhand eines Datenbanksystems umgesetzt.		
Inhalte:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grundsätze ordnungsgemäßer Modellierung</li> <li>2. Multidimensionales Datenbankdesign</li> <li>3. Structured Query Language in OLAP-Operationen</li> <li>4. Verteilte Datenbanken, Realtime-Systeme, In-Memory-Datenbanken</li> <li>5. Agiles Data Warehousing</li> </ol>		
Typische Fachliteratur:	Elmasri, R.; Navathe, S.: Grundlagen von Datenbanksystemen, 3. Aufl., München 2002 Hahne, M.: SAP Business Information Warehouse. München, 2006. Lockemann, P. C.; Dittrich, K. R.: Architektur von Datenbanksystemen. Heidelberg, 2004 Saake, G.; Sattler, K.-U.: Algorithmen und Datenstrukturen. München, 2006		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Keine		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min] PVL: Fallstudienaufgabe PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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 sowie die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.		

Data:	EU. MA. Nr. 2966 / Examination number: 60509	Version: 25.05.2016	Start Year: SoSe 2011
Module Name:	<b>Decision Support Systems</b>		
(English):			
Responsible:	<a href="#">Felden, Carsten / Prof. Dr.</a>		
Lecturer(s):	<a href="#">Felden, Carsten / Prof. Dr.</a>		
Institute(s):	<a href="#">Institute of Management Information Systems</a>		
Duration:	1 Semester(s)		
Competencies:	<p>The lecture held in English language provides a widespread overview concerning the support of decision making from a theoretical and practical point of view. The theoretical basis comprises the System and Decision Theory as well as Business Intelligence. The practical point of view will be illustrated with the help of the demands of the energy sector. The individual situations lead to numerous concepts, methods and algorithms of decision making support. The practically relevant examples are meant to support the students theoretical and practical understanding of the system theory based context of support in decision making. This should qualify them to use the right methods and tools (methods and models) in real life situations.</p>		
Contents:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Systems theory</li> <li>2. Decision theory</li> <li>3. Behavioristical methods</li> <li>4. Models and methods of decision support</li> </ol>		
Literature:	<p>Gluchowski, P.; Gabriel, R.; Chamoni, P. (1997): Management Support Systeme Computergestützte Informationssysteme für Führungskräfte und Entscheidungsträger, Berlin et al.: Springer</p> <p>Turban, E.; J.E. Aronson; T.-P. Liang (2004): Decision Support Systems and Intelligent Systems, 7th ed. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall</p> <p>Luger, G. F. (2004): Artificial Intelligence - Structures and Strategies for Complex Problem Solving, 5th ed. Reading Massachusetts: Addison-Wesley</p> <p>Sprague, Ralph; Watson, Hugh (1996): Decision Support for management, Prentice Hall</p>		
Types of Teaching:	<p>S1 (SS): Lectures (2 SWS)</p> <p>S1 (SS): Exercises (2 SWS)</p>		
Pre-requisites:			
Frequency:	yearly in the summer semester		
Requirements for Credit Points:	<p>For the award of credit points it is necessary to pass the module exam.</p> <p>The module exam contains:</p> <p>KA [90 min]</p> <p>PVL: Case Study</p> <p>PVL have to be satisfied before the examination.</p> <p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>KA [90 min]</p> <p>PVL: Fallstudie</p> <p>PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.</p>		
Credit Points:	6		
Grade:	<p>The Grade is generated from the examination result(s) with the following weights (w):</p> <p>KA [w: 1]</p>		
Workload:	<p>The workload is 180h. It is the result of 60h attendance and 120h self-studies. The private studies consist of preparation and repetition for/of lectures and tutorials as well as the preparation for the exam.</p>		

Daten:	DEUMWR. BA. Nr. 393 / Prüfungs-Nr.: 61517	Stand: 15.07.2016	Start: WiSe 2016
Modulname:	<b>Einführung in das Deutsche und Europäische Umweltrecht</b>		
(englisch):	Introduction to National and European Environmental Law		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Jaeckel, Liv / Prof.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Albrecht, Maria</a>		
Institut(e):	<a href="#">Professur für Öffentliches Recht</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Den Studenten werden die Grundlagen des Umweltrechtes unter Einbeziehung einfacher Fälle erläutert. Sie werden in die Lage versetzt, Zusammenhänge zu verstehen und anhand von Fällen nachzuvollziehen.		
Inhalte:	Im Rahmen der Vorlesung werden zunächst die allgemeinen völkerrechtlichen, europarechtlichen und verfassungsrechtlichen Grundlagen des Umweltrechts und die umweltrechtlichen Grundprinzipien erläutert. Dann folgt eine Darstellung wichtiger einzelner Teile des öffentlichen Umweltrechts.		
Typische Fachliteratur:	Michael Kloepfer, Umweltschutzrecht, Beck Verlag Peter-Christoph Storm, Umweltrecht Einführung, Erich Schmidt Verlag		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Öffentliches Recht, 2016-07-14</a>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	3		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 90h und setzt sich zusammen aus 30h Präsenzzeit und 60h Selbststudium.		

Daten:	TBUT. BA. Nr. 1001 / Prüfungs-Nr.: 31709	Stand: 10.02.2016	Start: WiSe 2016
Modulname:	<b>Einführung in den Bergbau unter Tage für Nebenhörer</b>		
(englisch):	Fundamentals of Underground Mining Engineering		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Mischo, Helmut / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Mischo, Helmut / Prof. Dr.-Ing.</a> <a href="#">Weyer, Jürgen / Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Bergbau und Spezialtiefbau</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennenlernen der Teilprozesse im Bergbau</li> <li>• Beschreibung, Analyse und Bewertung bedeutender Abbauverfahren und Aus- und Vorrichtung</li> <li>• Verstehen der Teilprozesse Gewinnung, Förderung, Ausbau, Versatz und Bewetterung</li> </ul>		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstimmung der Teilprozesse im Bergbau unter Tage</li> <li>• Gegenseitige Abhängigkeiten</li> <li>• Technologische Ketten</li> <li>• Größenordnungen Betriebsgröße</li> <li>• Abteilungsgrößen</li> <li>• Gewinnungs- und Förderleistungen</li> <li>• Auswahlkriterien für Ausrüstungen</li> <li>• Organisation der Prozesse</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	Lehrbücher Bergbaukunde (Reuther, SME); Lehrbücher Bergbautechnologie, Das kleine Bergbaulexikon		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Praktikum (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Keine		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 30 min / KA 90 min] Die Teilnehmeranzahl der Lehrveranstaltungen in der zweiten Woche der Vorlesungszeit wird herangezogen, um frühzeitig die Art der Prüfungsleistung festzulegen.		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP/KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium.		

Daten:	PORFLOW. BA. Nr. 514 / Stand: 16.03.2016 Prüfungs-Nr.: 32701	Start: WiSe 2017
Modulname:	<b>Einführung in die Geoströmungstechnik</b>	
(englisch):	Introduction to Reservoir Engineering	
Verantwortlich(e):	Amro, Mohd / Prof. Dr.	
Dozent(en):	Amro, Mohd / Prof. Dr. Rose, Frederick / Diplom-Geologe	
Institut(e):	<a href="#">Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau</a>	
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"> <li>• Grundlagen der Lagerstättentechnik</li> <li>• Eigenschaften des Lagerstätteninhaltes</li> <li>• Phasenverhalten der Kohlenwasserstoffe</li> <li>• Grundlagen des Ein -und Mehrphasenflusses in porösen Medien</li> <li>• Verdrängungsprozesse im homogenen Porenraum u.a. <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Fractional Flow“ Theorie nach Leverett</li> <li>◦ Flutfrontgeschwindigkeit</li> <li>◦ Welge-Gleichung für die Sättigung im Porenraum</li> <li>◦ Verdrängungsmethode nach Dykstra und Parsons</li> <li>◦ Verdrängungprozess nach Stiles</li> </ul> </li> <li>• Fließprozesse in geneigten Schichten und senkrecht zur Schicht (Kegelbildung bei der Förderung der Ölbohrungen (Water Coning)</li> <li>• Grundlagen der Druckleitung in porösen Medien</li> </ul>	
Typische Fachliteratur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Häfner, F., Pohl, A.: Geoströmungstechnik – Ein Grundriss des Fachgebietes. Bergakademie Freiberg, 1985;</li> <li>• Busch, K. F.; Luckner, L.; Tiemer, K.: Lehrbuch der Hydrogeologie / Geohydraulik, Verlag Bornträger, Stuttgart, 1994;</li> <li>• Häfner, F.; Sames, D.; Voigt, H.-D.: Wärme- und Stofftransport, Springer Verlag, 1992</li> </ul>	
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Praktikum (1 SWS)	
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Grundlagen der Förder- und Speichertechnik, 2016-03-02</a> Abschluss der 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	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:  KA [90 min] PVL: Belegaufgaben und mind. 2 Praktika mit Protokollen PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.	
Leistungspunkte:	4	
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r)	

	Prüfungsleistung(en): 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:	EAGEB, MA, Nr. 3410 / Prüfungs-Nr.: 41212	Stand: 05.07.2016	Start: WiSe 2012
Modulname:	<b>Energieautarke Gebäude (Grundlagen und Anwendungen)</b>		
(englisch):	Energy-Autonomous Buildings		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Fieback, Tobias / Prof. Dr. Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Leukefeld, Timo / Dipl.-Ing.</a> <a href="#">Riedel, Stephan / Dipl.-Phys.</a> <a href="#">Fieback, Tobias / Prof. Dr. Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Wärmetechnik und Thermodynamik</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen in der Lage sein, neue Gebäude mittels Solarthermie und Photovoltaik weitestgehend energieautark zu konzipieren und zu dimensionieren. Dazu gehören die physikalischen Grundlagen, Kenntnisse über den Stand der Technik auf diesen Gebieten sowie die Anwendungsbeispiele aus der Praxis.		
Inhalte:	Grundlagen auf den Gebieten Thermodynamik, Wärmeübertragung und Energieeinsparverordnung, Theorie der Solarthermie und deren praktische Umsetzung; Theorie der Photovoltaik und deren praktische Umsetzung. Bestandteil der Veranstaltung sind Exkursionen zu Anlagen der Solarthermie und Photovoltaik sowie zu zwei energieautarken Gebäuden, die sich im Aufbau und/oder im Betrieb befinden.		
Typische Fachliteratur:	N. Khartchenko: Thermische Solaranlagen. Verlag für Wissenschaft und Forschung, Berlin, 2004, ISBN 3-89700-372-4 Energieeinsparverordnung – EnEV, Bundesgesetzblatt Ralf Haselhuhn et al., Photovoltaische Anlagen, Berlin, 2010, ISBN 978-3000237348: Leitfaden		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): In Gestalt von Exkursionen / Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Wärme- und Stoffübertragung, 2009-05-01</a> <a href="#">Grundlagen der Elektrotechnik, 2014-03-01</a> <a href="#">Physik für Ingenieure, 2009-08-18</a> Allgemeine physikalische Grundkenntnisse. Vertiefte Kenntnisse auf Gebieten wie z.B. Wärmeübertragung oder Elektrotechnik sind hilfreich		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [120 min] PVL: Teilnahme an den angebotenen Exkursionen PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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 Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	ENNO. MA. Nr. 3355 / Prüfungs-Nr.: 42109	Stand: 26.03.2020	Start: WiSe 2012
Modulname:	<b>Energienetze und Netzoptimierung</b>		
(englisch):	Energy Nets and Net Optimization		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Rehkopf, Andreas / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Rehkopf, Andreas / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Automatisierungstechnik</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen ein solides Verständnis der grundlegenden Prinzipien von Energienetzen und deren optimaler Betriebsführung erlangen und anwenden können		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick, Entwicklung und Bedeutung der Energienetze</li> <li>• Physikalisch-elekrotechnische Grundlagen</li> <li>• Grundlegende mathematische Beschreibungsmethoden (Netztheorie)</li> <li>• Automatisierung von Energienetzen</li> <li>• Einführung in die diskrete Optimierung</li> <li>• Anwendung der diskreten Optimierung auf verteilte Energiesysteme am Beispiel eines virtuellen Kraftwerks (u.a. Praktikum)</li> <li>• Aktueller Stand der Energieforschung im Bereich dezentraler Energiesysteme unter maßgeblicher Einbeziehung regenerativer Energieträger</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	Skripte ausgewählte Literatur Erkenntnisse und Ergebnisse aus aktuellen Forschungsprojekten		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (1 SWS) S1 (WS): Praktikum (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b></p> <p><a href="#">Automatisierungssysteme, 2020-03-26</a>  <a href="#">Mess- und Regelungstechnik, 2020-03-26</a></p> <p>Erfolgreiche Teilnahme aller Lehrveranstaltungen des Grundstudiums zur Elektrotechnik, Thermodynamik und Ingenieurmathematik.</p>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP [45 bis 60 min] PVL: Abschluss des Praktikums mit Testat PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	5		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 150h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 90h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, die Praktikums- und Prüfungsvorbereitungen.		

Daten:	EF. MA. Nr. 3486 / Prüfungs-Nr.: 60314	Stand: 11.06.2019 	Start: SoSe 2015
Modulname:	<b>Energieökonomik</b>		
(englisch):	Energy Economics		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Rübelke, Dirk / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Rübelke, Dirk / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Professur für Allgemeine Volkswirtschaftslehre, insbesondere Rohstoffökonomik</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden werden mit energieökonomischen Theorien vertraut gemacht und in die Lage versetzt, diese auf empirisch relevante Fragestellungen im Bereich der Energieökonomik anzuwenden.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordnungsrahmen (EU, Deutschland)</li> <li>• Regulierungstheorie</li> <li>• Sektorale Energienachfrage und sektorale Energiebedarfsprognosen</li> <li>• Analyse nationaler Energienachfrage (bottom-up, top-down)</li> <li>• Ökonomie der Energieeffizienz (Versagen der Energiemärkte, Innovationsmärkte und Konsumenten; Informationsprobleme; Auswirkungen neuer Technologien (Merit-Order-Effekte,...))</li> <li>• Schutz 'Kritischer Infrastrukturen'</li> <li>• Energienutzung und Klimawandel.</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	Banks, F.E. (2012), Energy and Economic Theory, World Scientific. Erdmann, G. & Zweifel, P. (2008), Energieökonomik, Springer. Sorrell, S. et al. (2004), The Economics of Energy Efficiency, E. Elgar. Ströbele, W. et al. (2012), Energiewirtschaft, Oldenbourg.		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Makroökonomik, 2009-08-18</a> <a href="#">Mikroökonomische Theorie, 2014-03-05</a>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, Literaturstudium sowie Prüfungsvorbereitung für die Klausurarbeit.		

Daten:	ERecht I. MA. Nr. 2951 / Prüfungs-Nr.: 61114	Stand: 12.07.2016	Start: WiSe 2016
Modulname:	<b>Energierecht I</b>		
(englisch):	Energy Law I		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Barbknecht, Klaus-Dieter / Honorarprofessor Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Barbknecht, Klaus-Dieter / Honorarprofessor Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Professur für Bürgerliches Recht, Deutsches und Europäisches Wirtschaftsrecht</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Die Studierenden erhalten einen Überblick über die europarechtlichen Grundlagen der leitungsgebundenen Energiewirtschaft und deren Auswirkungen auf die Mitgliedsstaaten. Sie kennen anschließend die allgemeinen Grundbegriffe und -prinzipien sowie die europarechtlichen Instrumente "Richtlinien" und "Verordnungen" des Energierechts. Sie lernen weitere Instrumente des Energierechts kennen, wie z.B. Aufsichts- und Regulierungsinstrumente (ACER) und Rechtsetzung durch "Vereinbarungen zwischen Rechtsetzungsgeber und Privaten" (z.B. GGPSSO). Ebenso wird die Umsetzung in nationales Recht in Deutschland behandelt.</p> <p>Mit diesem Wissen sind die Studierenden in der Lage, europarechtliche Fragestellungen zu beurteilen und in Projekten der Energiewirtschaft anzuwenden.</p>		
Inhalte:	<p>Grundlagen des europäischen Gemeinschaftsrechts</p> <p>Entwicklung des europäischen Unionsvertrages bezüglich Energiekompetenz</p> <p>Entwicklung der europarechtlichen Richtlinien und Verordnungen zum Energiebinnenmarkt</p> <p>Rechtliche Auswirkungen auf den europäischen Energiebinnenmarkt</p>		
Typische Fachliteratur:	Grundzüge des Energiewirtschaftsrechts, Theobald/Theobald (Hrsg.), 3. Aufl. 2013		
Lehrformen:	S1 (WS): (inkl. Exkursion) / Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b></p> <p><a href="#">Europäisches Wirtschaftsrecht, 2009-06-02</a></p> <p><a href="#">Grundlagen des Privatrechts, 2009-06-03</a></p>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	3		
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):</p> <p>KA [w: 1]</p>		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 90h und setzt sich zusammen aus 30h Präsenzzeit und 60h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen sowie die Vorbereitung auf die Prüfung.		

Daten:	ERECHT II. MA. Nr. 3365 / Prüfungs-Nr.: 61115	Stand: 12.07.2016 	Start: SoSe 2017
Modulname:	<b>Energierecht II</b>		
(englisch):	Energy Law II		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Barbknecht, Klaus-Dieter / Honorarprofessor Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Barbknecht, Klaus-Dieter / Honorarprofessor Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Professur für Bürgerliches Recht, Deutsches und Europäisches Wirtschaftsrecht</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Die Studierenden erhalten einen Überblick über die nationalen Rechtsgrundlagen der leitungsgebundenen Energiewirtschaft in Deutschland und ihre Auswirkungen auf die deutsche Energiewirtschaft. Sie kennen anschließend die allgemeinen sowie speziellen Grundbegriffe und -prinzipien des energierechtlichen Regulierungsrechts. Sie lernen energierechtliche Instrumente wie Gesetze und Verordnungen sowie die Bedeutung der Rechtsprechung im Bereich des Energierechts kennen. Die Studierenden erhalten einen Einblick in die Spezifika energierechtlicher Verträge auf den verschiedenen Stufen der Wertschöpfungskette, den Verbraucherschutz und die Bedeutung verschiedener Streitschlichtungsinstrumente im energierechtlichen Vertragsrecht. Mit diesem Wissen sind die Studierenden in der Lage, energierechtliche Fragestellungen auf der Basis des nationalen deutschen Energierechts zu beurteilen und in Projekten der Energiewirtschaft anzuwenden.</p>		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen des deutschen Energierechts</li> <li>• Entwicklung des Energiewirtschaftsrechts und seiner Verordnungen</li> <li>• Kernthemen des Energiewirtschaftsrechts unter besonderer Berücksichtigung von Vorschriften für die Entflechtung der leitungsgebundenen Energiewirtschaft</li> <li>• Vorschriften für den Zugang zu Leitungsnetzen der Strom- und Gaswirtschaft</li> <li>• Vorschriften für den Zugang zu Speicheranlagen</li> <li>• Regulierungsrecht</li> <li>• Rechtsschutz in energierechtlichen Fragen</li> <li>• Kernfragen energiewirtschaftlicher Verträge, wie z.B. Bezugsvertrag für den Import von Erdgas</li> <li>• Energielieferverträge für industrielle und private Letztverbraucher</li> <li>• Verbraucherschutz (Grundversorgung)</li> <li>• Streitschlichtungsinstrumente (Verfahren vor ordentlichen oder Schiedsgerichten)</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	Energierecht, Koenig/ Kühling/ Rasbach (Hrsg.), 3. Aufl. 2013		
Lehrformen:	S1 (SS): (inkl. Exkursion) / Vorlesung (4 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Energierecht I, 2016-07-12</a>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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 sowie die Vorbereitung auf die Prüfung.

Daten:	EVT. BA. Nr. / Prüfungs-Nr.: 40404	Stand: 19.04.2021	Start: SoSe 2023
Modulname:	<b>Energieverfahrenstechnik</b>		
(englisch):	Energy Process Engineering		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Gräßner, Martin / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Seifert, Peter / Dr.-Ing.</a> <a href="#">Krzack, Steffen / Dr.-Ing.</a> <a href="#">Herdegen, Volker / Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Energieverfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen</a> <a href="#">Institut für Thermische Verfahrenstechnik, Umwelt- und Naturstoffverfahrenstechnik</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden können die nachwachsenden und fossilen Energierohstoffe, insbesondere deren Eigenschaften, Energiedichten, Einsatzformen sowie deren Gewinnung, Bereitstellung und Konversion benennen, beschreiben und bewerten. Sie erwerben allgemeine Kenntnisse zu Energiewandlung, -verbrauch und -kosten, Grundlagen der Bilanzierung und Betriebskontrolle von Verbrennungsprozessen sowie zur eigenständigen 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 Beispieldaten lösen.		
Inhalte:	Im Modul werden die fossilen und nachwachsenden Energierohstoffe vorgestellt und eine Bewertung dieser nach verschiedenen Kriterien diskutiert. Energiedichten, mögliche Veredlungsverfahren der einzelnen Rohstoffe (z. B. Holzpellets, Granulate, Erd- und Biogas etc.) und weitere wesentliche Eigenschaften werden erläutert sowie wirtschaftliche und ökologische Aspekte bei Einsatz und Konversion der verschiedenen Energierohstoffe behandelt. Darüber hinaus werden Kenntnisse zu Energiequalität, Energiewandlung und Wirkungsgraden, zu Energiebedarf und -kosten sowie zur Verbrennung von Energierohstoffen, zur Bilanzierung von Verbrennungsprozessen und zu Berechnungsvorschriften verbrennungstechnischer Kenngrößen einschließlich Flammtemperaturen vermittelt. Prinzipien eines effizienten Energieeinsatzes und die Möglichkeiten der Energieeinsparung bzw. Energierückgewinnung bei thermischen und chemischen Prozessen der Verfahrenstechnik werden behandelt. Dies umfasst vorrangig: Anwendung der Energieverlustanalyse, Abwärmennutzung (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; Pohl, Walter: Mineralische und Energie-Rohstoffe: Eine Einführung zur Entstehung und nachhaltigen Nutzung von Lagerstätten. Schweizerbart, Stuttgart, 2005. ISBN 3-510-65212-6; Push, G., Rischmüller, H. und Weggen, K.: Die Energierohstoffe Erdöl und Erdgas. Ernst, Berlin, 1995. ISBN 3-433-01532-5; Kausch, P. et al.: Energie und Rohstoffe - Gestaltung unserer nachhaltigen Zukunft. Spektrum, Heidelberg, 2011. ISBN 978-3-8274-2797-7;		

	Hartmann, H.: Handbuch der Bioenergie-Kleinanlagen. Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe, Gülzow, 2003. ISBN 3-00-011041-0; Döring, St.: Pellets als Energieträger. Springer, Berlin, Heidelberg, 2011. ISBN 978-3-642-01624-0; Baehr, H. D.: Thermodynamik: Grundlagen und technische Anwendungen, Springer Verlag, 2012. ISBN 978-3-6422-4160-4; Brandt, F.: Brennstoffe und Verbrennungsrechnung, Vulkan-Verlag, 1999. ISBN 978-3-8027-5801-0
Lehrformen:	S1 (SS): Energierohstoffe und -konversion / Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Industrielle Energieeffizienz / Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Industrielle Energieeffizienz / Übung (2 SWS)
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe, solide Grundkenntnisse der anorganischen und organischen Chemie sowie der technischen und chemischen Thermodynamik.
Turnus:	jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA*: Energierohstoffe und -konversion [90 min] KA*: Industrielle Energieeffizienz [180 min]  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.
Leistungspunkte:	8
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA*: Energierohstoffe und -konversion [w: 1] KA*: Industrielle Energieeffizienz [w: 2]  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 240h und setzt sich zusammen aus 90h Präsenzzeit und 150h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung des Vorlesungsstoffes, die Vorbereitung auf die Übungen durch eigenständiges Lösen von Übungsaufgaben sowie die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.

Daten:	Prüfungs-Nr.: 60618	Stand: 28.06.2019	Start: WiSe 2019
Modulname:	<b>Entrepreneurship und Unternehmensnachfolge</b>		
(englisch):	Entrepreneurship and business succession		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Sopp, Karina / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Sopp, Karina / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Professur für Allgemeine BWL, insb. Entrepreneurship und betriebswirtschaftliche Steuerlehre</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden werden befähigt, Problemstellungen der Existenzgründung und der Unternehmensnachfolge zu erkennen und zu beurteilen. Insbesondere erlernen die Studierenden, Besonderheiten bei der Bewertung von (jungen) Unternehmen zu beurteilen und Möglichkeiten zur Beeinflussung der Höhe des Unternehmenswerts zu erkennen. Zudem erlernen die Studierenden verschiedene Strategien zur Unternehmensplanung und -nachfolge und setzen sich anhand praktischer Beispiele mit der Existenzgründung und Unternehmensnachfolge auseinander.		
Inhalte:	Die Veranstaltung thematisiert Fragestellungen, die bei Existenzgründungen und Unternehmensnachfolgen relevant sind. In Zusammenhang mit der Betrachtung von Unternehmensübertragungen wird ein besonderer Fokus auf die Bewertung von (jungen) Unternehmen sowie auf Strategien zur Unternehmensplanung und -nachfolge gelegt. Die Inhalte werden anhand von Beispielen und praktischen Anwendungsfällen vertieft.		
Typische Fachliteratur:			
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Entrepreneurship		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:  KA* [60 min]  AP*: Bearbeitung eines Fallbeispiels zu einer Existenzgründung, einer Wachstumsstrategie oder einer Unternehmensnachfolge  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):  KA* [w: 1]  AP*: Bearbeitung eines Fallbeispiels zu einer Existenzgründung, einer Wachstumsstrategie oder einer Unternehmensnachfolge [w: 1]  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h.		

Daten:	ENTWAES. BA. Nr. 904 / Prüfungs-Nr.: 31605	Stand: 02.06.2016	Start: WiSe 2016
Modulname:	<b>Entwässerungstechnik</b>		
(englisch):	Dewatering Technology		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Drebenstedt, Carsten</a> / Prof. Dr.		
Dozent(en):	<a href="#">Drebenstedt, Carsten</a> / Prof. Dr. <a href="#">Hoth, Nils</a> / Dr.		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Bergbau und Spezialtiefbau</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Fach- und Methodenkompetenz in der Anwendung von Techniken und Berechnungsverfahren zur Grundwasserabsenkung im Bergbau und Bauwesen, zur Bewertung des Entwässerungserfolgs und der Auswirkungen auf die Umwelt sowie zur Auswahl, Auslegung und Anpassung der Entwässerungsverfahren.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestimmung der Durchlässigkeit des Bodens</li> <li>• Vertikal- und Horizontalbrunnen</li> <li>• Methoden und Berechnung von Gravitationsentwässerung</li> <li>• Vakumentwässerung</li> <li>• Elektroosmose</li> <li>• Möglichkeiten zur Abdichtung von Baugruben</li> <li>• Restwasserhaltung</li> <li>• Numerische Modelle für großräumige Grundwasserabsenkungen im Tagebau und Bauwesen</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	Herth, W.; Arndts, E.: Theorie und Praxis der Grundwasserabsenkung, Verlag Ernst & Sohn; Strzodka (Hrsg.): Hydrotechnik im Bergbau und Bauwesen, Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie Leipzig		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b></p> <p><a href="#">Bodenmechanik Grundlagen und Grundbau, 2016-06-13</a></p> <p><a href="#">Ingenieurgeologie I, 2015-06-29</a></p> <p><a href="#">Bergbauliche Wasserwirtschaft, 2016-06-02</a></p> <p>mathematisch-naturwissenschaftliche Grundkenntnisse</p>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min] PVL: Übungsblätter PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	3		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 90h und setzt sich zusammen aus 30h Präsenzzeit und 60h Selbststudium. Letzteres umfasst die selbständige und angeleitete (z.B. Fächerkursionen) Vor- und die Nachbereitung der Lehrveranstaltung, das Lösen der ausgeteilten Übungsblätter und die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	EFINGP .MA.Nr. 2983 / Prüfungs-Nr.: 60908	Stand: 02.06.2009 	Start: WiSe 2010
Modulname:	<b>Entwicklung und Finanzierung von Großprojekten</b>		
(englisch):	Development and Financing of large-scale Projects		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Jacob, Dieter / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Jacob, Dieter / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Professur Allgemeine BWL, insbesondere Baubetriebslehre</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen befähigt werden, Großprojekte in den Profillinien der Bergakademie anhand von Fallstudien selbst zu entwickeln und zu managen.		
Inhalte:	Entwicklung und Finanzierung von Großprojekten, bevorzugt in den Bereichen Verkehrsinfrastruktur, Rohstoffe sowie Energie. Die Veranstaltung ist fallorientiert aufgebaut und soll auf Englisch gehalten werden. Es geht zum einen um strukturierte Finanzierungen aus Industriesicht (u.a. Projektfinanzierung, Venture Capital, Fondslösungen, Leasing, Financial Modelling). Zum anderen wird das Management von Temporärgesellschaften (u.a. Argen, Konsortien, strategische Netzwerke) gelehrt, von der Gründung, dem laufenden Management bis hin zum Projektcontrolling		
Typische Fachliteratur:	Morris/Hough, the anatomy of major projects Lyonnet du Moutier, Financement sur projet et partenariats public-privé		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Keine		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:  KA* [60 min] AP*: Hausarbeit AP*: Hausarbeit  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):  KA* [w: 3] AP*: Hausarbeit [w: 1] AP*: Hausarbeit [w: 1]  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung einschl. des Schreibens der Assignments sowie die Klausurvorbereitung.		

Data:	ENVMGTPOL. MA. Nr. 2909 / Examination number: 62403	Version: 31.05.2018	Start Year: WiSe 2018
Module Name:	<b>Environmental Management and Policies</b>		
(English):			
Responsible:	<a href="#">Fröhling, Magnus / Prof.</a>		
Lecturer(s):	<a href="#">Fröhling, Magnus / Prof.</a>		
Institute(s):	<a href="#">Professor of Ressourcemanagement</a>		
Duration:	1 Semester(s)		
Competencies:	Students are able to identify and explain environmental issues accruing in companies. They explain the origin of environmental impacts, the framework which has to be considered and are able to apply selected methods and tools to solve (simplified) problems accruing in practice. They discuss the status of these methods and tools with regard to real problem instances and the current scientific literature and political discussion.		
Contents:	<p>The course covers among others:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Environmental impacts of industrial and business activities,</li> <li>• Societal, economic and legal frameworks of environmental protection,</li> <li>• Environmental Management Systems, and</li> <li>• Methods and tools of Cleaner Production.</li> </ul>		
Literature:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calow (1999): Blackwells Concise Encyclopedia of Environmental Management, John Wiley &amp; Sons</li> <li>• Dobson (2016): Environmental Politics, Oxford University Press</li> <li>• Russo (2008): Environmental Management: Readings and Cases, Sage Pubn</li> <li>• Schaltegger, Burritt, Petersen (2003): An Introduction to Corporate Environmental Management, Greenleaf Publishing</li> <li>• Tinsley, Pillai (2016): Environmental Management Systems: Understanding Organizational Drivers and Barriers, Routledge</li> </ul>		
Types of Teaching:	<p>S1 (WS): Lecture Environmental Management and Policies / Lectures (2 SWS)</p> <p>S1 (WS): Tutorial Environmental Management and Policies / Exercises (2 SWS)</p>		
Pre-requisites:			
Frequency:	yearly in the winter semester		
Requirements for Credit Points:	<p>For the award of credit points it is necessary to pass the module exam.</p> <p>The module exam contains:</p> <p>KA [90 min]</p> <p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>KA [90 min]</p>		
Credit Points:	6		
Grade:	<p>The Grade is generated from the examination result(s) with the following weights (w):</p> <p>KA [w: 4]</p>		
Workload:	The workload is 180h. It is the result of 60h attendance and 120h self-studies.		

Daten:	ERDWÄRME. MA. Nr. 3411 / Prüfungs-Nr.: 41214	Stand: 05.07.2016 	Start: SoSe 2017
Modulname:	<b>Erdwärmenutzung (Grundlagen und Anwendung)</b>		
(englisch):	Usage of Geothermal Energy (Fundamentals and Application)		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Fieback, Tobias / Prof. Dr. Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Grimm, Rüdiger / Dipl.-Geologe</a> <a href="#">Fieback, Tobias / Prof. Dr. Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Wärmetechnik und Thermodynamik</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen in der Lage sein, Anlagen zur Erdwärmenutzung auszulegen und zu dimensionieren. Dazu gehören die physikalischen Grundlagen, Kenntnisse über den Stand der Technik auf diesem Gebiet sowie die Anwendung in der Praxis.		
Inhalte:	Grundlagen auf den Gebieten Thermodynamik, Wärmeübertragung und Wärmepumpentechnik; Theorie der Erdwärmenutzung und deren praktische Umsetzung. Bestandteil der Veranstaltung sind Exkursionen zu Anlagen der Geothermie, die sich im Aufbau und/oder im Betrieb befinden.		
Typische Fachliteratur:	M. Tholen & S. Walker-Hertkorn: Arbeitshilfe Geothermie - Grundlagen für oberflächennahe Erdwärmesondenbohrungen. Verlag wvgw, Bonn, 2008, ISBN 3-89554-167-2		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): In Gestalt von Exkursionen / Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Physik für Ingenieure, 2009-08-18</a> Vertiefte Kenntnisse auf Gebieten wie z.B. Wärmeübertragung oder Geologie sind hilfreich.		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [120 min] PVL: Teilnahme an den angebotenen Exkursionen PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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 Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	EEW. BA. Nr. / Prüfungs-Nr.: 40419	Stand: 19.04.2021	Start: WiSe 2022
Modulname:	<b>Erneuerbare Energien und Wasserstoff</b>		
(englisch):	Renewable Energies and Hydrogen		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Gräßner, Martin / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Gräßner, Martin / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Energieverfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Studierende sollen nach Absolvierung des Modules alle industriellen Technologien zur regenerativen Strom- und Wärmeerzeugung einschließlich der Bereitstellung und Nutzung von regenerativ erzeugtem Wasserstoff kennengelernt und verstanden haben, sodass sie auf fachspezifische Fragen kompetent und argumentativ antworten können. Dazu gehört die Einordnung/Rolle der erneuerbaren Energien in die heutige und zukünftige Energieversorgung sowie das Verständnis über Potenziale und Schwächen. Weiterhin wird auf die Wirtschaftlichkeit der Technologien eingegangen. Praktisches Wissen wird in drei Praktika und verschiedenen Exkursionen vermittelt.		
Inhalte:	Windkraft, Solarthermie, Photovoltaik, Geothermie, Wasserkraft, Biomasse, Speichertechnologien, Wasserstofferzeugung, Nutzung von Wasserstoff als Brennstoff und Chemierohstoff, gesetzliche Rahmenbedingungen.		
Typische Fachliteratur:	Internes Lehrmaterial zur LV; Kaltschmitt, M.: Energie aus Biomasse Springer Verlag, 2001; Kaltschmitt, M.: Erneuerbare Energien, Springer Verlag, 2006		
Lehrformen:	S1 (WS): Erneuerbare Energien und Wasserstoffwirtschaft / Vorlesung (3 SWS) S1 (WS): Erneuerbare Energien und Wasserstoffwirtschaft - Praktika und Exkursionen / Praktikum (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Kenntnisse in naturwissenschaftlichen Grundlagenfächern		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA: Erneuerbare Energien und Wasserstoffwirtschaft (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 30 min / KA 90 min] PVL: Praktika und Teilnahme an mindestens einer Exkursion PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	5		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP/KA: Erneuerbare Energien und Wasserstoffwirtschaft [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 150h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 90h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung des Vorlesungsstoffes, die Vorbereitung auf die Praktika, das Erstellen der Protokolle sowie die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.		

Daten:	EWR. BA. Nr. 392 / Prüfungs-Nr.: 61503	Stand: 14.07.2016	 Start: WiSe 2017
Modulname:	<b>Europäisches Wirtschaftsrecht</b>		
(englisch):	European Economic Law		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Jaeckel, Liv / Prof.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Jaeckel, Liv / Prof.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Professur für Öffentliches Recht</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Das Ziel der Veranstaltung ist es, den Studierenden Grundkenntnisse des Wirtschaftsrechts der Europäischen Union zu vermitteln.		
Inhalte:	Nach einer kurzen Einführung in die Strukturen der Europäischen Union liegt der Schwerpunkt auf den wirtschaftsrelevanten Regelungen des Europarechts. Behandelt werden insbesondere die Grundfreiheiten des Binnenmarktes, die wirtschaftsrelevanten Grundrechte, das europäische Wettbewerbs- und Beihilfenrecht sowie Aspekte des EU-Außenhandels.		
Typische Fachliteratur:	<p><u>Aktuelle Gesetzestexte:</u>            Beck-Texte im dtv „Europarecht: EuR“            NomosTexte „Europarecht“            NomosGesetze „Öffentliches, Privates und Europäisches Wirtschaftsrecht“</p> <p><u>Literatur:</u>            Herdegen, Europarecht, Beck Verlag            Arndt/Fischer/Fetzer, Europarecht, Beck Verlag            Bieber/Epiney/Haag, Die Europäische Union, Nomos Verlag</p>		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Öffentliches Recht, 2016-07-14</a>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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 Vorlesung und Übung sowie die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.		

Daten:	EXSTUWIW. MA. Nr. 3100 / Prüfungs-Nr.: 59902	Stand: 26.08.2009 	Start: SoSe
Modulname:	<b>Experimentelle Studienarbeit (WIW)</b>		
(englisch):	Experimental Assingment		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Biermann, Horst / Prof. Dr.-Ing. habil</a> <a href="#">Krüger, Lutz / Prof. Dr.-Ing.</a> <a href="#">Volkova, Olena / Prof. Dr.-Ing.</a> <a href="#">Wolf, Gotthard / Prof. Dr.-Ing.</a> <a href="#">Prahl, Ulrich / Prof. Dr.-Ing.</a> <a href="#">Charitos, Alexandros / Prof.</a>		
Dozent(en):			
Institut(e):	<a href="#">Institut für Werkstofftechnik</a> <a href="#">Institut für Eisen- und Stahltechnologie</a> <a href="#">Gießerei-Institut</a> <a href="#">Institut für Metallformung</a> <a href="#">Institut für Nichteisen-Metallurgie und Reinststoffe</a>		
Dauer:	2 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse von Aufgabenstellungen auf dem Gebiet Werkstofftechnologie</li> <li>• Ableitung begründeter Lösungsmöglichkeiten</li> <li>• Planung, Durchführung und Auswertung von Experimenten</li> <li>• Darstellung und schriftliche Zusammenfassung der Problematik (Aufgabenstellung, Lösungsweg, Analyse, Ergebnisse) in Form einer ingenieurmäßigen Dokumentation</li> </ul>		
Inhalte:	Konkretisierung der Aufgabenstellung anhand einer durchzuführenden Literatur- und Patentrecherche, Aufbau/Modifizierung von Versuchsanlagen, Durchführung experimenteller Untersuchungen, Auswertung der Ergebnisse und Darstellung in einer schriftlichen Arbeit, Vorstellung und Diskussion der Arbeit in einem Seminar, Erlernen von Präsentationstechniken		
Typische Fachliteratur:	Projektspezifisch		
Lehrformen:	S1: Konsultationen mit dem Betreuer, Experimentelle Tätigkeiten / Praktikum (4 SWS) S2: Konsultationen mit dem Betreuer, Experimentelle Tätigkeiten / Praktikum (4 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Benötigt werden Kenntnisse auf dem Gebiet der Werkstofftechnologie		
Turnus:	ständig		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: AP*: Schriftliche Studienarbeit MP*: Verteidigung in einem Kolloquium [60 min] <p>* Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.</p>		
Leistungspunkte:	7		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): AP*: Schriftliche Studienarbeit [w: 2] MP*: Verteidigung in einem Kolloquium [w: 1] <p>* Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.</p>		

	bewertet sein.
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 210h und setzt sich zusammen aus 120h Präsenzzeit und 90h Selbststudium. Letzteres umfasst die Auswertung der Literatur sowie die schriftliche Abfassung der Arbeit.

Daten:	FEINZ. MA. Nr. 3058 / Prüfungs-Nr.: 42705	Stand: 10.07.2013 	Start: SoSe 2014
Modulname:	<b>Feinzerkleinerungsmaschinen</b>		
(englisch):	Mills		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Lieberwirth, Holger / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Lieberwirth, Holger / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Aufbereitungsmaschinen</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden werden befähigt zur Berechnung, Konstruktion und zum zielgerichteten Einsatz von Feinzerkleinerungsmaschinen.		
Inhalte:	Konstruktion und Auslegung von Maschinen für die Fein- und Feinstzerkleinerung (Mühlen, z. B. Sturz-, Schwing-, Rührwerkskugel-, Wälz-, Walzen-, Gubettwalzen-, Prall- und Strahlmühlen, statische und dynamische Sichter, Aerozyklone)		
Typische Fachliteratur:	Höffl, K.: Zerkleinerungs- und Klassiermaschinen, Dt. Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig 1985 Schubert, H.: Aufbereitung fester mineralischer Rohstoffe, Bd. 1, Dt. Verlag f. Grundstoffindustrie, Leipzig 1973 Schubert, H.: Handbuch der Mechanischen Verfahrenstechnik, Bd. 1. WILEY-VCH-Verlag, Weinheim 2003.		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (3 SWS) S1 (SS): Übung (1 SWS) S1 (SS): Praktikum (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Technische Mechanik A - Statik, 2009-05-01</a> <a href="#">Technische Mechanik B - Festigkeitslehre, 2009-05-01</a> <a href="#">Technische Mechanik C - Dynamik, 2009-05-01</a> <a href="#">Werkstofftechnik, 2009-08-28</a> <a href="#">Höhere Mathematik für Ingenieure 1, 2009-05-27</a> <a href="#">Höhere Mathematik für Ingenieure 2, 2009-05-27</a> <a href="#">Konstruktionslehre, 2009-05-01</a> <a href="#">Mechanische Verfahrenstechnik, 2012-05-04</a> <a href="#">Physik für Ingenieure, 2009-08-18</a> <a href="#">Strömungsmechanik I, 2009-05-01</a> <a href="#">Strömungsmechanik II, 2009-05-01</a>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 60 min / KA 90 min] PVL: Mindestens 90 % der Praktika und Übungen erfolgreich absolviert (Protokolle), davon eine konstruktive Übung PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP/KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 75h Präsenzzeit und 105h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vorbereitung und Bearbeitung der Übungen, Praktika und die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	FINRISM .MA.Nr. 2965 / Prüfungs-Nr.: 60807	Stand: 11.09.2019 	Start: WiSe 2010
Modulname:	<b>Finanzielles Risikomanagement</b>		
(englisch):	Risk Management		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Horsch, Andreas / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Horsch, Andreas / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Professur Allgemeine BWL, mit dem Schwerpunkt Investition und Finanzierung</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden erwerben zunächst ein Grundverständnis des finanziellen Risikomanagements der Unternehmung (insbes. zu Risikobegriff, -position und -arten). Ausgehend davon werden sie zum einen in die Lage versetzt, Kredit-, Marktpreis- und operationelle Risiken abzugrenzen und zu messen / quantifizieren. Zum anderen können sie entscheiden, welche Instrumente für welche Steuerung (insbes. Hedging / Transfer) einer zuvor gemessenen Risikoexposition betriebswirtschaftlich sinnvoll einsetzbar sind.		
Inhalte:	Ausgehend vom Oberziel der Unternehmung werden in der Vorlesung zunächst Begründungen und andere Grundlagen des Risikomanagements behandelt. Es folgt der Schwerpunkt der Markt(preis)risiken, der im allgemeinen Teil traditionelle Mess- und Steuerungskonzepte für Zinsänderungs- und Kursrisiken, im speziellen Teil Rohstoff- und Strompreisrisiken umfasst. Im Fokus stehen dabei neben dem Messkonzept des Value-at-Risk die Steuerungsmöglichkeiten mit Hilfe von Derivaten (Grundformen und Fortentwicklungen bis hin zu Strom- und Wetter-derivaten). Im Anschluss wird das Management von Ausfallrisiken (analoger Schwerpunkt: Kreditderivate) sowie Liquiditätsrisiken behandelt. Abgerundet wird die Veranstaltung durch Grundzüge des operationellen Risikos sowie eine Auseinandersetzung mit der regulatorischen Einflussnahme auf das unternehmerische Risikomanagement. Die Übung dient der Vertiefung der behandelten Problemstellungen anhand von Beispielaufgaben / Fallstudien.		
Typische Fachliteratur:	Albrecht/Maurer: Investment- und Risikomanagement, 4. Aufl., Stuttgart (Schäffer-Poeschel) 2016, akt. Aufl. Horsch/Schulte: Wertorientierte Banksteuerung II: Risikomanagement, 5. Aufl., Frankfurt/M. (Frankfurt School Verlag) 2016, akt. Aufl. Hull: Optionen, Futures und andere Derivate, 10. Aufl., München et al. (Pearson) 2019, akt. Aufl. Rudolph/Schäfer: Derivative Finanzmarktinstrumente, 2. Aufl., Berlin et al. (Springer) 2010, akt. Aufl.		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Investition und Finanzierung, 2009-06-03</a> <a href="#">Investitions- und Finanzierungstheorie, 2009-06-03</a>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die		

Nachbereitung der Vorlesung, die Vorbereitung der Übung sowie generelle Literaturarbeit.

Daten:	FBBI, MA, Nr. 2984 / Prüfungs-Nr.: 60909	Stand: 11.01.2017	Start: SoSe 2010
Modulname:	<b>Finanzierung und Bilanzierung von Bau- und Infrastrukturprojekten</b>		
(englisch):	Financing and Financial Accounting of Construction and Infrastructure Projects		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Jacob, Dieter / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Jacob, Dieter / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Professur Allgemeine BWL, insbesondere Baubetriebslehre</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen befähigt werden, komplexere Abläufe und ökonomische Zusammenhänge unter Berücksichtigung der finanziellen Restriktionen in Bauunternehmen und in Bauprojekten (insbesondere Infrastrukturmaßnahmen) zu erkennen und zu analysieren.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finanzwirtschaft und Baubilanzierung, insbesondere objektbezogene Finanzierungen</li> <li>• Finanzwirtschaftliche Risikoabsicherungen</li> <li>• Liquiditäts- und Finanzplanung und Asset Management</li> <li>• Im Bilanzteil Baueinzelbilanzen und Konzernbilanzen, speziell Baukontenrahmen</li> <li>• Bilanzierung unfertiger Bauten einschließlich Anzahlungen</li> <li>• Arge-Bilanzierung und Währungsumrechnungsfragen</li> </ul> <p>Eine Fachexkursion</p>		
Typische Fachliteratur:	<p>Jacob/Winter/Stuhr: Baukalkulation, in: Jacob/Ring/Wolf (Hrsg.), Freiberger Handbuch zum Baurecht, Köln, 3. Auflage, 2008.</p> <p>Perridon/Steiner, Finanzwirtschaft der Unternehmung, 16. überarb. u. erw. Aufl., München, 2012.</p> <p>Burchardt: Kommentar zum ARGE- und Dach-ARGE-Vertrag, 4. Auflage, Wiesbaden, 2006.</p> <p>Jacob, Stuhr: Finanzierung und Bilanzierung in der Bauwirtschaft, 2. Auflage, Stuttgart, 2013.</p>		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Keine		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [60 min]		
Leistungspunkte:	3		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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:	OEE. BA. Nr. 010 / Prüfungs-Nr.: 61412	Stand: 16.12.2013 	Start: WiSe 2011
Modulname:	<b>Finanzwissenschaft für Fortgeschrittene 1</b>		
(englisch):	Advanced Topics in Public Finance I		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Schönfelder, Bruno / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Schönfelder, Bruno / Prof. Dr.</a> <a href="#">Wild, Frank / Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Professur für Allgemeine Volkswirtschaftslehre</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden erwerben aufbauend auf dem Modul Grundlagen der Finanzwissenschaft erweiterte und vertiefte Kenntnisse der Sozialpolitik einschließlich Gesundheitspolitik, Zwangsabgaben und Bildungsökonomik. Die Studierenden erlernen die Fähigkeit, finanzwissenschaftliche Themen selbständig zu bearbeiten. Dies geschieht sowohl für die öffentlichen Ausgaben als auch für die öffentlichen Einnahmen.		
Inhalte:	Sozialpolitik einschließlich Gesundheitspolitik, Zwangsabgaben, Bildungsökonomik		
Typische Fachliteratur:	Dieter Brümmerhoff: Finanzwissenschaft. München, jeweils die letzte Auflage; Breyer, F.; Zweifel, P.; Kifmann, M.: Gesundheitsökonomik, Heidelberg, Springer 2005		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (1 SWS) S1 (WS): Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Grundlagen der Finanzwissenschaft, 2009-09-25</a>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	3		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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, die Bearbeitung von Übungsaufgaben und die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.		

Daten:	FIWI3 .BA.Nr. 940 / Prüfungs-Nr.: 61413	Stand: 29.06.2011	Start: SoSe 2011
Modulname:	<b>Finanzwissenschaft für Fortgeschrittene 2</b>		
(englisch):	Advanced Topics in Public Finance II		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Schönfelder, Bruno / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Schönfelder, Bruno / Prof. Dr.</a> <a href="#">Wild, Frank / Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Professur für Allgemeine Volkswirtschaftslehre</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die finanzwissenschaftlichen Kenntnisse aus dem Modul Grundlagen der Finanzwissenschaft und Finanzwissenschaft für Fortgeschrittene 1 werden erweitert und vertieft. Die Studenten erwerben aufbauend auf dem Modul Grundlagen der Finanzwissenschaft weitere und vertiefte Kenntnisse der Sozialpolitik einschließlich der Gesundheitspolitik, Zwangsabgaben und Wohnungspolitik. Dies geschieht sowohl für die öffentlichen Ausgaben als auch für die öffentlichen Einnahmen.		
Inhalte:	Sozialpolitik einschließlich Gesundheitspolitik, Zwangsabgaben, Wohnungspolitik		
Typische Fachliteratur:	Dieter Brümmerhoff: Finanzwissenschaft. München, jeweils die letzte Auflage; Breyer, F.; Zweifel, P.; Kifmann, M.: Gesundheitsökonomik, Heidelberg, Springer 2005		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (1 SWS) S1 (SS): Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Grundlagen der Finanzwissenschaft, 2009-09-25</a>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	3		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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 und die Klausurvorbereitung.		

Daten:	FLUIEM. BA. Nr. 593 / Prüfungs-Nr.: 41805	Stand: 04.03.2020	Start: WiSe 2020
Modulname:	<b>Fluidenergiemaschinen</b>		
(englisch):	Fluid Energy Machinery		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Schwarze, Rüdiger / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Schwarze, Rüdiger / Prof. Dr.-Ing.</a> <a href="#">Heinrich, Martin / Dr. Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Mechanik und Fluidodynamik</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Studierende sollen verschiedene Typen und Bauarten von Fluidenergiemaschinen unterscheiden können. Sie sollen den idealen Energiewandlungsprozess in den Maschinen beschreiben können. Sie sollen die Güte realer Maschinen anhand charakteristischer Maschinenparameter bewerten können. Sie sollen einfache Anwendungen von Fluidenergiemaschinen analysieren und bewerten können.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in Fluidenergiemaschinen</li> <li>• Grundlagen der Strömungsmaschinen</li> <li>• Kreiselpumpen und Kreiselverdichter</li> <li>• Grundlagen der Verdrängermaschinen</li> <li>• Hubkolbenpumpen und Hubkolbenverdichter</li> <li>• Rotationsmaschinen</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	W. Kalide, H. Sigloch: Energieumwandlung in Kraft- und Arbeitsmaschinen, Hanser Verlag K. Menny: Strömungsmaschinen, Teubner Verlag H. Sigloch: Strömungsmaschinen, Hanser Verlag W. Effler u. a.: Küttner Kolbenmaschinen, Vieweg+Teubner Verlag		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (1 SWS) S1 (WS): Praktikum (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Technische Thermodynamik II, 2016-07-04</a> <a href="#">Technische Thermodynamik I, 2020-03-04</a> <a href="#">Strömungsmechanik I, 2017-05-30</a>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [120 min] PVL: Testat zu allen Versuchen des Praktikums PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	5		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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 Lehrveranstaltung, die Vorbereitung der Praktika, die selbständige Bearbeitung von Übungsaufgaben sowie die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.		

Daten:	FÖTEC. MA. Nr. 3110 / Prüfungs-Nr.: 42902	Stand: 08.02.2010 	Start: WiSe 2014
Modulname:	<b>Fördertechnik</b>		
(englisch):	Materials Handling		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Lieberwirth, Holger / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Lieberwirth, Holger / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Aufbereitungsmaschinen</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Ausgehend von den Methoden der Stoffcharakterisierung und den Grundlagen der verschiedenen Förderprozesse erwerben die Studierenden Kompetenzen hinsichtlich der Einsatzmöglichkeiten verschiedener Fördertechniken (pneumatische, hydraulische, mechanische Förderung), der zugehörigen Maschinen/Apparate sowie bezüglich der Berechnung und Auslegung ausgewählter Förderer und Förderanlagen für mineralische, nachwachsende Rohstoffe und Abfälle.		
Inhalte:	Möglichkeiten und Methoden der Stoffcharakterisierung, Prozessgrundlagen, Klassifizierung, Berechnung und Auslegung ausgewählter Fördergeräte (z.B. pneumatische, hydraulische, mechanische Förderung) sowie Planung von Förderanlagen (z.B. im Rahmen der Aufbereitung mineralischer und nachwachsender Rohstoffe sowie Abfälle).		
Typische Fachliteratur:	Schubert, H.: Handbuch der Mechanischen Verfahrenstechnik Bd. 1 + 2, WILEY-VCH-Verlag 2003 Schubert, G.: Aufbereitung metallischer Sekundärrohstoffe, Dt. Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig 1983 Höffl, K.: Zerkleinerungs- und Klassiermaschinen, Dt. Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig 1985 Scheffler, M.: Mechanische Fördermittel und ihre Anwendung für Transport, Umschlag und Lagerung), VEB Fachbuchverlag Leipzig 1984		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Aufbereitungsanlagen für mineralische Stoffe, 2013-07-10</a> <a href="#">Feinzerkleinerungsmaschinen, 2013-07-10</a> <a href="#">Grobzerkleinerungsmaschinen, 2013-07-10</a> <a href="#">Klassier- und Mischmaschinen, 2013-07-10</a> <a href="#">Luftreinhaltung, 1900-01-01</a> <a href="#">Mechanische Verfahrenstechnik, 2012-05-04</a> <a href="#">Sortiermaschinen, 2013-07-10</a>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 30 min / KA 90 min] PVL: Mindestens 90% der Praktika und Übungen erfolgreich absolviert, davon eine konstruktive Übung PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP/KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 60h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vorbereitung und Bearbeitung der Übungen, Praktika und die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	FORVIIW. MA. / Prüfungs Nr.: 50224	Stand: 07.09.2016 	Start: SoSe 2017
Modulname:	<b>Formverfahren II (WIW)</b>		
(englisch):	Forming Methods II		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Wolf, Gotthard / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Weider, Marco / Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Gießerei-Institut</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kenntnisse zur Auswahl verschiedener Formverfahren in Abhängigkeit vom Fertigungssortiment einer Gießerei</li> <li>Fähigkeiten zur Optimierung der Form- und Kernherstellung mit chemisch härtenden Formverfahren in wirtschaftlicher, qualitativer und ökologischer Sichtweise</li> </ul>		
Inhalte:	Chemisch härtende Formverfahren, Einteilung der Verfahren (kalt- und warmhärtend, selbst- und begasungshärtend, anorganische und organische Binder), eingesetzte Binder- und Härtersysteme (z.B. Phenol-Furan- oder Urethanharze, Silikatbinder/Wasserglas, Zement), Formüberzugsstoffe/Schlichten, Aufbau und Aufgaben, kaltselbsthärtende Formverfahren, Aufbereitung und Verarbeitung, eingesetzte Misch- und Formtechnik, Verfahrensvarianten, begasungshärtende Formverfahren, Aufbereitung und Verarbeitung, eingesetzte Misch- und Formtechnik, Verfahrensvarianten, warm- und heißhärtende Formverfahren, Aufbereitung und Verarbeitung eingesetzte Misch- und Formtechnik, Verfahrensvarianten, Verfahrensvergleich, wirtschaftlich, technisch, ökologisch, formstoffbedingte Gussfehler chemisch härtender Formverfahren		
Typische Fachliteratur:	Flemming, Tilch: Formstoffe und Formverfahren, Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie Leipzig, Stuttgart, 1993, ISBN 3-342-00351-9 Polzin: Anorganische Binder zur Form- und Kernherstellung in der Gießerei , Fachverlag Schiele und Schön GmbH Berlin, 2012, ISBN 978-3-7949-0824-0 Hasse: Guß- und Gefügefehler, Fachverlag Schiele und Schön GmbH ; Berlin, 2.Auflage, 2003, ISBN 3-7949-0698-5		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (4 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Formverfahren I. 2016-04-25</a>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 45 min / KA 90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP/KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium.		

Daten:	GEOHY .BA.Nr. 3331 / Prüfungs-Nr.: 32710	Stand: 28.04.2016 	Start: WiSe 2017
Modulname:	<b>Geohydrodynamische Erkundung von Fluidlagerstätten</b>		
(englisch):	Well Testing		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Amro, Mohd / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Amro, Mohd / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden erlernen die mathematischen und technischen Methoden zum Test von Bohrungen. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, alle notwendigen Schritte zur hydrodynamischen Erkundung von Lagerstätten zu verstehen, auf praktische Probleme anwenden und sie konstruktiv zum Reservoir-Management einsetzen zu können. Die Vorgehensweise zur Bestimmung der Parameter (Permeabilität, Skin-Faktor und Einzugsradius) wird erläutert.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in der Geohydrodynamischen Erkundung und dynamischen Lagerstättencharakterisierung</li> <li>• Planung und Durchführung von instationären Tests (Druckabfall und Druckaufbaumessungen)</li> <li>• Planung, Durchführung und Auswertung von Leistungstests bei Erdöl- und Erdgassonden</li> <li>• Parameteridentifikation mittels Semi-log, Derivative und Typkurven</li> <li>• Einführung in der dynamischen Charakterisierung von unkonventionellen Lagerstätten</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Häfner, F. et al.: Geohydrodynamische Erkundung von Erdöl-, Erdgas- und Grundwasserlagerstätten. WTI, Heft 25, ZGI Berlin 1985.</li> <li>• Zhuang, H.: Dynamic Well Testing in Petroleum Exploration and Development, USA: Elsevier, 2013.</li> <li>• Stewart, G.: Well Test Design and Analysis, USA: PennWell Corporation , 2011.</li> <li>• Chaudhry, U.: Oil Well Testing Handbook, USA: Elsevier, 2004.</li> <li>• Chaudhry, U.: Gas Well Testing Handbook, USA: Elsevier, 2003.</li> <li>• Towler, F.: Fundamental Principles of Reservoir Engineering, USA: SPE Inc., 2002.</li> <li>• Lee, J. and Wattenberg, R. A.: Gas Reservoir Engineering, USA: SPE Inc., 1996.</li> </ul>		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Einführung in die Geoströmungstechnik, 2016-03-16</a> Abschluss des Grundstudiums des Diplomstudienganges Geotechnik und Bergbau oder Abschluss der Pflichtmodule der ersten beiden Semester des Bachelorstudienganges Wirtschaftsingenieurwesen		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:  KA [90 min] PVL: Belegaufgaben PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):  KA [w: 1]		

Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Letzteres umfasst Belegaufgaben, Nacharbeit/Vertiefung des Vorlesungsstoffes und die Prüfungsvorbereitung.
-----------------	--

Daten:	GEORES. MA. Nr. 3477 / Stand: 25.04.2016 Prüfungs-Nr.: 32717	Start: SoSe 2017
Modulname:	<b>Geothermische Energiegewinnung</b>	
(englisch):	Geothermal Energy Recovery	
Verantwortlich(e):	<a href="#">Amro, Mohd / Prof. Dr.</a>	
Dozent(en):	<a href="#">Amro, Mohd / Prof. Dr.</a> <a href="#">Reich, Matthias / Prof. Dr.</a>	
Institut(e):	<a href="#">Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau</a>	
Dauer:	1 Semester	
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden lernen zahlreiche technische Problemstellungen und Berechnungsverfahren für die zukunftsträchtige Anwendung der geothermischen Energie kennen. Die Komplettierung der Sonden wird grundlegend erläutert und um den Fokus „Geothermie“ erweitert. Dazu wird eine komplexe Systembetrachtung „Upstream and Downstream“ „Wärmetauscher/Wärmepumpe/Förderhilfsmittel/ Kraftwerk“ vorgenommen	
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technologien zur Energiegewinnung: Erdwärmesonden, Kältespeicher und Hydrothermale Brunnen</li> <li>• Energiegewinnung aus Tiefen Bohrungen (ab 400 m Tiefe)</li> <li>• Erzeugung von Elektroenergie aus tiefen hydrothermalen Bohrungen</li> <li>• Geothermische Wärmeanlagen im Bauwesen</li> <li>• Wärmepumpe</li> <li>• Förderhilfsmittel in Geothermiebohrungen</li> <li>• Berechnung von geothermischen Sonden (analytisch und numerisch)</li> <li>• Bau von Erdwärmeanlagen, Bohrtechnologien und Qualitätssicherung</li> <li>• Typische Einsatzfälle und wirtschaftliche Aspekte der geothermischen Energiegewinnung</li> </ul>	
Typische Fachliteratur:	Häfner, F. et al.: Bau und Berechnung von Erdwärmeanlagen – Einführung mit praktischen Beispielen, Springer-Verlag Berlin, 2015	
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS)	
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b>            Pflichtmodule im Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Studienrichtung Tiefbohrtechnik, Erdgas- und Erdölgewinnung bis zum 7. Semester</p>	
Turnus:	jährlich im Sommersemester	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [60 min]	
Leistungspunkte:	3	
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]	
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 90h und setzt sich zusammen aus 30h Präsenzzeit und 60h Selbststudium. Letzteres umfasst die Nacharbeit/Vertiefung des Vorlesungsstoffes und die Prüfungsvorbereitung.	

Daten:	GESELLR. MA. Nr. 354 / Prüfungs-Nr.: 61108	Stand: 03.06.2009 	Start: WiSe 2009
Modulname:	<b>Gesellschaftsrecht</b>		
(englisch):	Company Law		
Verantwortlich(e):	Ring, Gerhard / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Ring, Gerhard / Prof. Dr.		
Institut(e):	<a href="#">Professur für Bürgerliches Recht, Deutsches und Europäisches Wirtschaftsrecht</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studenten sollen einen Überblick über die relevantesten Inhalte des Gesellschaftsrechts erhalten.		
Inhalte:	In der Veranstaltung wird zunächst ein Überblick über das Gesellschaftsrecht, seine Grundbegriffe und Grundstrukturen (insbesondere Unterscheidung Personal- und Kapitalgesellschaften) gegeben. Sodann werden u. a. Fragen der Entstehung, der Rechtspersönlichkeit, des Außen- sowie Innenverhältnisses, der Haftung und der Nachfolge mit Schwerpunkt auf die Gesellschaftsformen der GbR, OHG, KG, GmbH und AG behandelt.		
Typische Fachliteratur:	Eisenhardt, Gesellschaftsrecht; Hueck/Windbichler, Gesellschaftsrecht; Alpmann Schmidt, Skript Gesellschaftsrecht		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Grundlagen des Privatrechts, 2009-06-03</a>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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 sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	GIEPRO2. MA. Nr. 310 / Prüfungs-Nr.: 50210	Stand: 26.01.2015 	Start: WiSe 2016
Modulname:	<b>Gießereiprozessgestaltung II</b>		
(englisch):	Foundry Process Design II		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Wolf, Gotthard / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Nitsch, Uwe / Dr.-Ing.</a> <a href="#">Wolf, Gotthard / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Gießerei-Institut</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen Zusammenhänge der Gussteilproduktion mit betriebswirtschaftlichen, haftungsrechtlichen, qualitativen, energieorientierten, personal- und umweltrelevanten Aspekten kennenlernen und anwendungsorientiert erfassen. Ziel ist die Befähigung zur Ausübung von Leitungsfunktionen in einer Gießerei.		
Inhalte:	Werksplanung, Einführung in die Prozesse der Fabrikplanung, Investitionsrechnung, Umwelt- und Energiemanagement, Be- und Entlüftungskonzepte, integrierter Umweltschutz, Entsorgungskonzepte, Kosten- und Leistungsrechnung, Personalmanagement, integrierte Managementsysteme, Genehmigungsverfahren		
Typische Fachliteratur:	Schenk/Gottschalk: Produktionsprozesssteuerung in Gießereien, Westphalen: Produzentenhaftung, H. J. Thomann (Hrsg.): Der Qualitätsmanagement-Berater, EN ISO TS 16 949		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (6 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Gießereiprozessgestaltung I. 2015-04-25</a>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 45 min / KA 120 min]		
Leistungspunkte:	9		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP/KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 270h und setzt sich zusammen aus 90h Präsenzzeit und 180h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vorlesungsbegleitung, die Praktikums- sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	GLROHANA. MA. Nr. 2784 / Prüfungs-Nr.: 40807	Stand: 22.09.2009 	Start: WiSe 2009
Modulname:	<b>Glasrohstoffe und Glasanalyse</b>		
(englisch):	Glass Raw Material and Glass Analysis		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Hessenkemper, Heiko / Prof. Dr.-Ing.</a> <a href="#">Kilo, Martin / PD Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Hessenkemper, Heiko / Prof. Dr.-Ing.</a> <a href="#">Bruntsch, Ralf / Dr.</a> <a href="#">Kilo, Martin / PD Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Glas und Glastechnologie</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verstehen und dem Kennenlernen der Rohstoffe zur Herstellung von Glas</li> <li>• Auswahl der Rohstoffe für spezielle Anwendungen</li> <li>• Anwendung von Verfahren zur Analyse von Gläsern</li> </ul>		
Inhalte:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Glasrohstoffe – Allgemeine Betrachtung</li> <li>2. Eigenschaften, Wert und technologische Bedeutung</li> <li>3. Chemisch-technische Berechnung</li> <li>4. Probenahme</li> <li>5. Rohstoff-Analytik</li> </ol>		
Typische Fachliteratur:	W. Vogel: Glaschemie, VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie W. Hinz: Silikate, Verlag für Bauwesen Berlin 1970 J. Lange: Rohstoffe der Glasindustrie, VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig 1988		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (1 SWS) S1 (WS): Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Kenntnisse Grundlagen Glas		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA (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(r) Prüfungsleistung(en): MP/KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 30h Präsenzzeit und 90h Selbststudium.		

Daten:	GLFEHL. MA. Nr. 2785 / Prüfungs-Nr.: 40808	Stand: 22.09.2009 	Start: WiSe 2009
Modulname:	<b>Glastechnische Fabrikationsfehler</b>		
(englisch):	Glass Manufacturing Defects		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Hessenkemper, Heiko / Prof. Dr.-Ing.</a> <a href="#">Kilo, Martin / PD Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Hessenkemper, Heiko / Prof. Dr.-Ing.</a> <a href="#">Kilo, Martin / PD Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Glas und Glastechnologie</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Ausbildungsziele liegen in der Aufzeichnung und Beschreibung glastechnischer Fehler und daraus abgeleiteter Maßnahmen zu deren Behebung.		
Inhalte:	Teil I: Werkstoff Glas und Verfahren zur Aufdeckung seiner Fehlererscheinungen Teil II: Fehler an der Schmelzmasse Teil III: Fehler am Erzeugnis		
Typische Fachliteratur:	H. Jebßen-Marwedel und R. Brückner: Glastechnische Fabrikationsfehler: „Pathologische“ Ausnahmezustände des Werkstoffes Glas und ihre Behebung. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1980		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (1 SWS) S1 (WS): Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Kenntnisse Grundlagen Glas, Glaswerkstoffe, Glastechnologie		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA (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(r) Prüfungsleistung(en): MP/KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 30h Präsenzzeit und 90h Selbststudium.		

Daten:	GLASTEC. BA. Nr. 774 / Prüfungs-Nr.: 40802	Stand: 22.09.2009	Start: SoSe 2010
Modulname:	<b>Glastechnologie I</b>		
(englisch):	Glass Technology I		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Hessenkemper, Heiko / Prof. Dr.-Ing.</a> <a href="#">Kilo, Martin / PD Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Hessenkemper, Heiko / Prof. Dr.-Ing.</a> <a href="#">Kilo, Martin / PD Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Glas und Glastechnologie</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Den Studierenden sollen Kenntnisse über die Glastechnologie, über Rohstoffe und verschiedene Verfahren zur Glasherstellung vermittelt werden.		
Inhalte:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abriss der historischen Entwicklung, wirtschaftliche Bedeutung, physikalische Grundlagen der Glasherstellung</li> <li>2. Behälterglas: Rohstoffe und Gemenge; Probleme und Entwicklungen, Zusammensetzungen, Schmelze und Konditionierung: Feuerfestproblematik, Emissionsfragen und Umweltproblematik, physikalische Vorgänge, Brennstoffe, Schmelzaggregate, Prozessoptimierungen</li> <li>3. Formgebung: Prinzipien, Maschinentypen, Prozessbeschreibung und Optimierung, Fehlermöglichkeiten, thermische Aspekte, Sortierung, Qualitätssicherung und Kundenanforderungen</li> <li>4. Flachglas: Prozesse und Entwicklungen mit Schwerpunkt Floatglas, technologische Unterschiede zum Behälterglas, Floatkammer, Fehlermöglichkeiten</li> <li>5. Röhrenglas: Danner-, Vello-Verfahren, SiO<sub>2</sub>-Glasröhren, Herstellung von Glasfasern</li> <li>6. Andere Verfahren: Mundblasen, Schleudern, Einstufige Verfahren</li> <li>7. Neue Technologien: Sol-Gel, Glasveredlung, Spezialitäten</li> </ol>		
Typische Fachliteratur:	<p>Schaeffer, H.: Allgemeine Technologie des Glases  Nölle, G.: Technik der Glasherstellung  Scholze, H.: Glas  Jebsen-Marwedel, H.: Glastechnische Fabrikationsfehler, Springer Verlag  Kitaigorodski, A. I.: Technologie des Glases  Trier, W.: Glasschmelzöfen  HVG-Fortbildungskurse und Fachausschussberichte  TNO Glastechnologie Kurs</p>		
Lehrformen:	S1 (SS): mit Elementen einer geführten Diskussion / Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Übung (2 SWS) S1 (SS): Praktikum (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Grundlagen Glas, Sinter- und Schmelztechnik, Spezielle Oxidische Systeme, Phasenlehre sind Voraussetzung		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 45 min / KA 90 min] AP: Praktikum		
Leistungspunkte:	7		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP/KA [w: 3]		

**AP: Praktikum [w: 1]**

Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 210h und setzt sich zusammen aus 90h Präsenzzeit und 120h Selbststudium.
-----------------	--

Daten:	GLAS. MA. Nr. 775 / Prüfung-Nr.: 40803	Stand: 22.09.2009	Start: SoSe 2010
Modulname:	<b>Glaswerkstoffe und Email</b>		
(englisch):	Glass and Enamel		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Hessenkemper, Heiko / Prof. Dr.-Ing.</a> <a href="#">Kilo, Martin / PD Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Hessenkemper, Heiko / Prof. Dr.-Ing.</a> <a href="#">Hönig, Sabine / Dr.-Ing.</a> <a href="#">Bruntsch, Ralf / Dr.</a> <a href="#">Kilo, Martin / PD Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Glas und Glastechnologie</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Der Studierende soll verschiedene Glaswerkstoffe und Eigenschaften der Gläser sowie Emails verstehen. Er ist in der Lage, eine Auswahl und Bewertung der einzusetzenden Werkstoffe für verschiedene Anwendungsfälle vorzunehmen und Risiken beim Einsatz einzuschätzen. Er kann dadurch gezielt neue Werkstoffe entwickeln.		
Inhalte:	<p>Glaswerkstoffe:            Systeme: Silikat-, Borat-, Phosphat-, Fluorid-, Chalkogenidgläser            Spezialitäten: Metallische Gläser, Nitridgläser            Glaseigenschaften als Funktion der chemischen Zusammensetzung, Messung und Berechnung            Glaseigenschaften als Funktion der chemischen Zusammensetzung, Messung und Berechnung            Glaskeramiken:            Beispiel für die Anwendung von Glaswerkstoffen            Email:            Metallische Werkstoffe und Anforderungsprofile, Vorbehandlung, Emailrohstoffe, Herstellung der Fritte und auftragsfähiger disperser Emailsysteme            Auftragen und Brennen des Emails            Eigenschaften            Emailfehler</p>		
Typische Fachliteratur:	Scholze, H.: Glas Vogel, W.: Glaschemie Kühne, K.: Werkstoff Glas Petzold, A. und Pöschmann, H.: Email und Emailiertechnik		
Lehrformen:	S1 (SS): Elemente einer geführten Diskussion / Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Werkstoffkunde, Grundlagen Glas, Phasendiagramme, Sinter- und Schmelztechnik, Glastechnologie		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 45 min / KA 90 min]		
Leistungspunkte:	5		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP/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 Lehrveranstaltungen und die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	GBAUINF MA. Nr. 1002 / Stand: 11.01.2017 	Start: WiSe 2009
Prüfungs-Nr.: -		
Modulname:	<b>Grundlagen Bau- und Infrastrukturmanagement</b>	
(englisch):	Fundamentals of Construction and Infrastructure Management	
Verantwortlich(e):	<a href="#">Jacob, Dieter / Prof. Dr.</a>	
Dozent(en):	<a href="#">Jacob, Dieter / Prof. Dr.</a>	
Institut(e):	<a href="#">Professur Allgemeine BWL, insbesondere Baubetriebslehre</a>	
Dauer:	1 Semester	
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen befähigt werden, die komplexen Abläufe und ökonomischen Zusammenhänge in Bauunternehmen und in Bauprojekten (insbesondere Infrastrukturmaßnahmen) zu erkennen und zu analysieren. Speziell werden Kenntnisse der kaufmännischen Projektentwicklung sowie der Kalkulation und dem Controlling in der Bauwirtschaft erlangt.	
Inhalte:	<p>Strategie und Controlling in der Bauwirtschaft mit den Schwerpunkten Grundlagen des Unternehmens- und Projektcontrolling speziell für Bauunternehmen, strategische Planung in Märkten mit hoher Dynamik, Funktionen des Rechnungswesens als Informationsquelle zielgerichteter unternehmerischer Entscheidungen, Baukalkulation, Bauablaufplanung und Nachtragsmanagement.</p> <p>Kaufmännische Projektentwicklung mit den Schwerpunkten Immobilien, Infrastruktur und Wirtschaftlichkeitsvergleichsrechnung</p>	
Typische Fachliteratur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jacob, Dieter; Müller, Clemens; Oehmichen, Martin: Kalkulieren im Ingenieurbau - Strategie – Kalkulation – Controlling, 3. Auflage, 2018.</li> <li>• Jacob, Dieter; Müller, Clemens: Estimating in Heavy Construction - Roads, Bridges, Tunnels, Foundations. 2017.</li> <li>• Drees, Gerhard; Paul, Wolfgang: Kalkulation von Baupreisen – Hochbau – Tiefbau – Schlüsselfertiges Bauen, 12. Auflage, 2015.</li> <li>• Hauptverband der Deutschen Bauindustrie, Zentralverband Deutsches Baugewerbe (Hrs.): KLR Bau: Kosten-, Leistungs- und Ergebnisrechnung der Bauunternehmen, 2016, Verlag Rudolf Müller.</li> <li>• Leimböck, Egon; Klaus, Ulf Rüdiger; Hölkermann, Oliver: Baukalkulation und Projektcontrolling : unter Berücksichtigung der KLR Bau und der VOB, 13. Auflage, 2015.</li> <li>• Berner, Fritz; Kochendörfer, Bernd; Schach, Rainer: Grundlagen der Baubetriebslehre 1 (2013).</li> <li>• BWI-Bau (Hrsg.): Ökonomie des Baumarktes - Grundlagen und Handlungsoptionen: Zwischen Leistungsversprecher und Produktanbieter, 1. Auflage, 2013.</li> <li>• Hauptverband der Deutschen Bauindustrie: Baugeräteliste, 2015, Bau-Verlag.</li> </ul>	
Lehrformen:	<p>S1 (WS): Vorlesung (3 SWS)</p> <p>S1 (WS): Übung (1 SWS)</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme:		
Turnus:	jährlich im Wintersemester	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]	
Leistungspunkte:	6	
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):</p> <p>KA [w: 1]</p>	

Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium.
-----------------	--

Daten:	GLBAUST. BA. Nr. 733 / Prüfungs-Nr.: 40701	Stand: 15.06.2017	Start: SoSe 2010
Modulname:	<b>Grundlagen Baustoffe</b>		
(englisch):	Fundamentals of Building Materials		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Bier, Thomas A. / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Bier, Thomas A. / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Keramik, Feuerfest und Verbundwerkstoffe</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden werden sich Kenntnisse über natürliche und sekundäre Rohstoffe, ihre Rolle in Verfahren zur Baustoffherstellung sowie die wichtigsten technologischen und strukturellen Eigenschaften angeeignet haben. Erste praktische Arbeiten im Labor (Herstellen von Mörtelproben) erlauben den Studierenden eine Übertragung theoretischer Lehrinhalte auf praktische Anwendungen.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohstoffe für anorganische Materialien</li> <li>• Vorkommen und geologische Entstehung</li> <li>• Sekundäre Rohstoffe, Ökobilanz</li> <li>• Überblick organischer Rohstoffe und Brennstoffe</li> <li>• Klassifizierung und Eigenschaften von Baustoffgruppen</li> <li>• Grundlagen der Herstellung von Baustoffen</li> <li>• Grundlagen der Anwendung von Baustoffen</li> <li>• Praktikum</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	Stark, J und Wicht, B.: Zement – Kalk – spezielle Bindemittel Locher, F.W.: Zement Grundlagen der Herstellung und Verwendung		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Übung (1 SWS) S1 (SS): Praktikum (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Grundlegende Kenntnisse in Mechanik, Mineralogie, Chemie, Physik		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 30 min / KA 90 min] Der Prüfungsmodus wird zu Beginn des Semesters festgelegt.		
Leistungspunkte:	5		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP/KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 150h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 90h Selbststudium.		

Daten:	BGM. BA. Nr. 640 / Prüfungs-Nr.: 32404	Stand: 03.05.2016	Start: WiSe 2015
Modulname:	<b>Grundlagen der Bodenmechanik und Angewandte Gebirgsmechanik</b>		
(englisch):	Fundamentals of Soil Mechanics and Applied Rock Mechanics		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Konietzky, Heinz / Prof. Dr.-Ing. habil.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Konietzky, Heinz / Prof. Dr.-Ing. habil.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Geotechnik</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Studierende erlangen grundlegendes Fachwissen des geotechnischen Ingenieurwesens auf dem Gebiet der Bodenmechanik und der Gebirgsmechanik. Die Studierenden werden befähigt geotechnische Sachverhalte und die in der Geotechnik angewendeten Methoden zu verstehen und zu bewerten. Weiterhin werden die Studierenden in die Lage versetzt, einfache geotechnische Sachverhalte selbst zu berechnen bzw. abzuschätzen.		
Inhalte:	<p>Bodenmechanik Grundlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spannungszustände in Lockergesteinen</li> <li>• Wasserströmung in Lockergesteinen</li> <li>• Konsolidationstheorie</li> <li>• Bruchzustände in Lockergesteinen</li> <li>• Aktiver und passiver Erddruck</li> <li>• Standsicherheit von Böschungen</li> </ul> <p>Angewandte Gebirgsmechanik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennenlernen der Grundbegriffe der Geomechanik inklusive deren mathematischen bzw. geometrischen Darstellung</li> <li>• Vermittlung gebirgs- und felsmechanischer Grundlagen zur Bewertung gebirgsmechanischer Erscheinungen</li> <li>• Verformungs- und Festigkeitseigenschaften von Gesteinen und geklüftetem Gebirge</li> <li>• Gebirgsklassifikationen</li> <li>• Sekundäre Spannungszustände für verschiedene Querschnittsformen unterirdischer Hohlräume und Ursachen für Brucherscheinungen unter der Mitwirkung von Trennflächen (Klüftung, Schichtung, Schieferung)</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	Förster, W.: Bodenmechanik, Teubner Verlag, 1997; Kempfert, H.-G., Raithel, M.: Bodenmechanik und Grundbau, Bauwerk Verlag, 2009; Grundbau Taschenbuch, Teil I-III, Ernst-Sohn-Verlag, 2009; Einschlägige DIN-Normung; Jaeger J.C. et al.: Fundaments of Rock Mechanics, Blackwell Publ., 2007; Brady & Brown: Rock Mechanics for Underground Mining, Kluwer Academic Publishers, 2004; Hudson u. a.: Comprehensive Rock Engineering, Pergamon Press, Oxford, 1993 E-Book: Lehrstuhl Felsmechanik		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (4 SWS) S1 (WS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Theoretische Grundlagen der Geomechanik, 2014-03-21</a> <a href="#">Mechanische Eigenschaften der Festgesteine, 2014-03-21</a> <a href="#">Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine, 2011-07-29</a>		

Turnus:	jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>KA*: Bodenmechanik Grundlagen [90 min]  KA*: Angewandte Gebirgsmechanik [90 min]</p> <p>* Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.</p>
Leistungspunkte:	6
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):</p> <p>KA*: Bodenmechanik Grundlagen [w: 1]  KA*: Angewandte Gebirgsmechanik [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 180h und setzt sich zusammen aus 90h Präsenzzeit und 90h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Prüfungsvorbereitung.

Daten:	GLBT. BA. Nr. 710 / Prüfung-Nr.: 31903	Stand: 10.02.2016	Start: WiSe 2016
Modulname:	<b>Grundlagen der Bohrtechnik</b>		
(englisch):	Basics of Drilling Engineering		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Reich, Matthias / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Reich, Matthias / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Das Modul ist als bohrtechnischer Einstieg in die Vertiefungsrichtung „Tiefbohrtechnik, Erdgas- und Erdölgewinnung“ gedacht. Die Studenten erhalten einen Überblick über die historische Entwicklung der Öl- und Gasindustrie, den Aufbau einer Bohranlage und eines typischen Bohrloches, sowie die erforderlichen Arbeitsgänge und Grundlagen zum sicheren Abteufen einer Tiefbohrung. Sie werden in die Lage versetzt, ein Bohrprojekt in der Fülle seiner Teilaufgaben zu überblicken und zu beurteilen.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historische Entwicklung der Erdöl- und Gasindustrie</li> <li>• Bohrlochkonstruktion</li> <li>• Verrohren und Zementieren</li> <li>• Bohranlage und ihre Ausrüstung</li> <li>• Bohrstrangelemente, Bohrstrangdesign und Festigkeitsnachweis</li> <li>• primäre und sekundäre Bohrlochbehandlung (Grundlagen)</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	<p>Bohrloch-Kontroll-Handbuch, Band 1 und 2 (G. Schaumberg)      Das Moderne Rotarybohren (Ö. Alliquer)      Bohrgeräte Handbuch (G. Schaumberg)      Auf Jagd im Untergrund (M. Reich)</p>		
Lehrformen:	<p>S1 (WS): Vorlesung (2 SWS)      S1 (WS): Übung (1 SWS)      S1 (WS): Praktikum (1 SWS)</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b>  <a href="#">Technische Mechanik, 2009-05-01</a>  <a href="#">Physik für Ingenieure, 2009-08-18</a>  <a href="#">Strömungsmechanik I, 2009-05-01</a></p> <p>Benötigt und erwartet wird ingenieurmäßiges Grundverständnis (Mathematik, Physik, Strömungstechnik, Mechanik usw.)</p>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>KA [60 min]      PVL: Versuchsprotokoll      PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.</p>		
Leistungspunkte:	4		
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):</p> <p>KA [w: 1]</p>		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 60h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, die Durchführung des Praktikums mit Erstellung des Praktikumsprotokolls und die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	GLGLAS. BA. Nr. 731 / Prüfungs-Nr.: 40801	Stand: 14.12.2020	Start: WiSe 2021
Modulname:	<b>Grundlagen Glas</b>		
(englisch):	Fundamentals of Glass Science		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Kilo, Martin / PD Dr.</a> <a href="#">Fuhrmann, Sindy / Jun.-Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Kilo, Martin / PD Dr.</a> <a href="#">Fuhrmann, Sindy / Jun.-Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Glas und Glastechnologie</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Die Studierenden erwerben ein fundiertes Verständnis der Grundlagen und der damit verbundenen Anforderungen und Probleme des Materials und Werkstoffs Glas.</p> <p>Die grundlegenden Zusammenhänge zwischen Struktur und Eigenschaften und der damit verbundenen Variabilität in Design, Prozessierbarkeit und Anwendung werden vorgestellt. Die Teilnehmer werden in die Lage versetzt, Fachbegriffe in Bezug auf Glas zu verstehen und korrekt zu verwenden.</p> <p>Während des Praktikums erfahren und fühlen die Teilnehmer das Material Glas, seine Eigenschaften und Eigenschaften im Vergleich zu seinen kristallinen Äquivalenten.</p>		
Inhalte:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definition Glas und Glaszustand: Struktur - Strukturmodelle, thermodynamische Betrachtung (Viskosität, Relaxation)</li> <li>2. Keimbildung, Kristallisation, Glaskeramik; Entmischung</li> <li>3. optische, mechanische, chemische Eigenschaften sowie Anwendungen von Glas</li> </ol>		
Typische Fachliteratur:	<p>J. D. Musgraves, J. Hu, L. Calvez: Springer Handbook of Glass</p> <p>J. F. Shackelford, R. H. Doremus: Ceramic and Glass Materials: Structure, Properties and Processing</p> <p>H. A. Schaeffer, R. Langfeld: Werkstoff Glas - Alter Werkstoff mit großer Zukunft</p> <p>W. Vogel: Glaschemie</p> <p>H. Scholze: Glas</p>		
Lehrformen:	<p>S1 (WS): Vorlesung (2 SWS)</p> <p>S1 (WS): Übung (1 SWS)</p> <p>S1 (WS): Praktikum (1 SWS)</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b> universitäre Grundlagenkenntnisse in Anorganischer Chemie, Physikalischer Chemie, Physik</p>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>MP/KA* (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 20 min / KA 90 min]</p> <p>AP*: Praktikum (Antestat und Bericht)</p> <p>* Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.</p>		
Leistungspunkte:	5		
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):</p> <p>MP/KA* [w: 3]</p> <p>AP*: Praktikum (Antestat und Bericht) [w: 1]</p>		

	* Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 150h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 90h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Vorlesungen, Übungen und des Praktikums; die Vorbereitung auf die Prüfung sowie das Erstellen der Berichte für die alternative Prüfungsleistung.

Daten:	GLKERAM. BA. Nr. 732 / Prüfungs-Nr.: 40903	Stand: 27.10.2020	Start: SoSe 2021
Modulname:	<b>Grundlagen Keramik</b>		
(englisch):	Fundamentals of Ceramics		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Aneziris, Christos G. / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Aneziris, Christos G. / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Keramik, Feuerfest und Verbundwerkstoffe</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Rohstoffe, Struktur und Gefüge von keramischen Werkstoffen, Werkstoffcharakterisierung, Verständnis von Eigenschaften und Behandlungsverfahren von keramischen Werkstoffen, Analysieren, Bewerten und Anwenden von keramischen Werkstoffen und Bauteilen		
Inhalte:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Einteilung, Grundbegriffe, Klassifizierung, Marktzahlen, Kristallchemie, Packungen, Koordinationszahlen, Gitterstrukturen, Gitterstörungen, Versetzungen, Bindungsarten, Korngrenzen, Grenzflächen</li> <li>2. Gefüge, Dichte, Benetzung, Hg-Porosimetrie, spezifische Oberfläche, Charakterisierung keramischer Pulver</li> <li>3. Sinterung</li> <li>4. Allg. Rohstoffe, Ton/Tonsilikate</li> <li>5. Quarz/Quarzrohstoffe</li> <li>6. Feldspat</li> <li>7. Mechanische Eigenschaften bei RT und HT und Korrelation mit Bindungsarten</li> <li>8. Wärmetransportverhalten, thermische Dehnung, Thermoschockverhalten</li> <li>9. Ü1: Berechnung theoretische Dichte und Festigkeit Ü2: Bildungs- und Zersetzungsenthalpie Ü3: Statistische Weibull-Auswertung</li> <li>10. Silikatkeramik am Beispiel Porzellan</li> <li>11. Ingenieurkeramik/Praktikum am Beispiel Aluminiumoxid/Zirkondioxid - Schneidkeramik</li> <li>12. Ingenieurkeramik am Beispiel Siliziumkarbid</li> <li>13. Funktionskeramik am Beispiel Bariumtitanat</li> <li>14. Feuerfestkeramik am Beispiel MgO-C</li> <li>15. Formgebung, Zusammenfassung, Diskussion</li> <li>16. Exkursion</li> </ol>		
Typische Fachliteratur:	Kingery, W. D. u. a.: Introduction to Ceramics Salmang, H. und Scholze, H.: Keramik		
Lehrformen:	S1 (SS): inklusiv Übungen / Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Praktikum (1 d) S1 (SS): Exkursion (1 d)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Vorkenntnisse der gymnasialen Oberstufe in Chemie und Physik		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 60 min / KA 120 min]		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP/KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 46h Präsenzzeit und 74h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und		



Daten:	MTTGRUN. BA. Nr. 722 / Prüfungs-Nr.: 31701	Stand: 05.06.2016	Start: WiSe 2010
Modulname:	<b>Grundlagen Tagebautechnik</b>		
(englisch):	Basics of Surface Mining		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Drebendorf, Carsten / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Drebendorf, Carsten / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Bergbau und Spezialtiefbau</a>		
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 Tagebaus 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 SWS) S1 (WS): Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundkenntnisse		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: in Prüfungsvariante 1: MP/KA: Moduleinzelprüfung (KA bei 21 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 20 min / KA 60 min] PVL: Übungsaufgaben und Teilnahme an Fächerkursionen Tagebau. oder in Prüfungsvariante 2: MP: Für Studierende der Fachrichtung Bergbau des Studienganges Geotechnik und Bergbau als Komplexprüfung mit den Modulen „Tagebauprojektierung“, „Tagebautechnik Steine/ Erden/ Erze“ und „Tagebautechnik Seminar, Auslandsbergbau“ [60 min] PVL: Übungsaufgaben und Teilnahme an Fächerkursionen Tagebau 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. PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	3		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r)		



Daten:	HLWSTKZ. MA. Nr. 278 / Stand: 15.07.2009 Prüfungs-Nr.: 51111	Start: SoSe 2009
Modulname:	<b>Halbleiterwerkstoffe / Kristallzüchtung</b>	
(englisch):	Semiconductor Materials/Crystal Growth	
Verantwortlich(e):	<a href="#">Stelter, Michael / Prof. Dr.-Ing.</a>	
Dozent(en):	<a href="#">Pätzold, Olf / Dr. rer. nat.</a>	
Institut(e):	<a href="#">Institut für Nichteisen-Metallurgie und Reinststoffe</a>	
Dauer:	2 Semester	
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Das Modul vermittelt Kenntnisse über grundlegende Eigenschaften von Halbleiterwerkstoffen im Hinblick auf ihren Einsatz in der Mikro- und Optoelektronik sowie die Grundlagen und einen Überblick über die Verfahren zur Züchtung von Halbleitern.</p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, wichtige Halbleiterwerkstoffe hinsichtlich ihres Anwendungspotenzials einzuordnen. Sie verstehen die grundlegenden, für die Kristallisation relevanten Phänomene und sie sind mit den wichtigsten Verfahren der Kristallzüchtung und Schichtabscheidung vertraut.</p>	
Inhalte:	Elektrische und optische Eigenschaften von Halbleitermaterialien; Kristallzüchtung aus der Schmelze; Kristallzüchtung mit Magnetfeldern Lösungs- und Gasphasenzüchtung; Gasphasen- und Flüssigphasenepitaxie sowie Molekularstrahlepitaxie; Zusammenhang zwischen Konzentrationsfeld und den elektrischen Eigenschaften der Kristalle; Zusammenhang zwischen dem Temperaturfeld und den strukturellen Eigenschaften der Kristalle; Thermodynamische und kinetische Grundlagen der Kristallzüchtung; Einführung in die Hydro- und Magneto-Hydrodynamik	
Typische Fachliteratur:	<p>D.T.J. Hurle: Handbook of Crystal Growth, North-Holland, Amsterdam, 1994</p> <p>K.A.Jackson, W. Schröter: Handbook of Semiconductor Technology Vol. 1,2, VCH-Wiley, Weinheim, 2000</p> <p>K.-Th. Wilke, J. Bohm: Kristallzüchtung, Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin 1988</p> <p>R.W. Cahn, P. Haasen, E.J. Kramer: Materials Science and Technology Vol. 4, VCH, Weinheim, 1991</p>	
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S2 (WS): Vorlesung (2 SWS)	
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Höhere Mathematik für Ingenieure I und II, Physik für Ingenieure I und II, Grundlagen der Werkstoffwissenschaft	
Turnus:	jährlich im Sommersemester	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP [30 min]	
Leistungspunkte:	6	
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP [w: 1]	
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Prüfungsvorbereitung.	

Daten:	HANDELR. MA. Nr. 353 / Prüfungs-Nr.: 61107	Stand: 03.06.2009 	Start: SoSe 2010
Modulname:	<b>Handelsrecht</b>		
(englisch):	Trade Law		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Ring, Gerhard / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Ring, Gerhard / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Professur für Bürgerliches Recht, Deutsches und Europäisches Wirtschaftsrecht</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studenten sollen einen Überblick über die relevantesten Inhalte des Handelsrechts erhalten.		
Inhalte:	In der Veranstaltung wird zunächst ein Überblick über das Handelsrecht und seine Grundstrukturen gegeben. Sodann werden u. a. der Kaufmann, das Handelsregister, die Rechtsscheinhaftung, die Handelsfirma, die Prokura, die Handlungsvollmacht, der Handelsvertreter, der Handelsmakler und die Handelsgeschäfte behandelt sowie in die Grundzüge des Wertpapierrechts eingeführt.		
Typische Fachliteratur:	Canaris, Handelsrecht; Brox/Hessler, Handelsrecht; Lettl, Handelsrecht; Alpmann Schmidt, Skript Handelsrecht		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Grundlagen des Privatrechts, 2009-06-03</a>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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 sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	KATVT. MA. Nr. / Prüfungs-Nr.: 40505	Stand: 24.02.2021 	Start: SoSe 2022
Modulname:	<b>Heterogene Katalyse in der chemischen Verfahrenstechnik</b>		
(englisch):	Heterogeneous Catalysis in Chemical Process Engineering		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Kureti, Sven / Prof. Dr. rer. nat</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Kureti, Sven / Prof. Dr. rer. nat</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Energieverfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden können die Prinzipien der Katalyse und wichtige Anwendungen im Bereich der chemischen Technik beurteilen und bewerten.		
Inhalte:	Grundprinzipien und elementare Prozesse der heterogenen Katalyse, kinetische und mechanistische Modelle, Theorie des aktivierte Komplexes, Aufbau und Klassifizierung von heterogenen Katalysatoren (Voll- und Trägerkatalysatoren, Redox- und Säure-Base-Katalyse, Wirkung von Trägerkatalysatoren, SMSI-Effekt), Kinetik und Reaktionsmechanismen am Beispiel verfahrenstechnisch bedeutender heterogenkatalysierter Prozesse: (1) Zeolith-katalysierte Erdölkonversion, (2) geregelter Drei-Wege-Katalysator bei Benzinmotoren, (3) Ammoniak-Synthese		
Typische Fachliteratur:	W. Reschetilowski, Einführung in die Katalyse, Springer Spektrum, Berlin, 2015 G. Ertl, H. Knözinger, J. Weitkamp (Eds.), Handbook of Heterogeneous Catalysis, Vol. 1-8, Wiley/VCH, Weinheim, 2008		
Lehrformen:	S1 (SS): Heterogene Katalyse in der chemischen Verfahrenstechnik / Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Heterogene Katalyse in der chemischen Verfahrenstechnik / Seminar (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Fundierte Kenntnisse auf den Gebieten der Verfahrenstechnik (insbesondere Chemische Reaktionstechnik), Grundlagenwissen in Chemie		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA (KA bei 15 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 30 min / KA 180 min]		
Leistungspunkte:	5		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP/KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 150h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 90h Selbststudium.		

Daten:	INDUS .BA.Nr. 707 / Prüfung-Nr.: 31807	Stand: 29.04.2016	Start: SoSe 2016
Modulname:	<b>Industriebau - Spezieller Baubetrieb</b>		
(englisch):	Design and Construction of Industrial Buildings		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Dahlhaus, Frank / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Dahlhaus, Frank / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Bergbau und Spezialtiefbau</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Entwurf und Bemessung von Konstruktionen des Industriebaus Erstellen spezieller Bauablaufplanungen für Spezialtiefbauwerke		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstruktion und Berechnung von Bauwerken aus Stahlbetonfertigteilen</li> <li>• Räumliche Steifigkeit und Stabilität</li> <li>• Anwendung von aussteifenden Wandscheiben und Kernen</li> <li>• Lastannahmen</li> <li>• Bemessung typischer Bauelemente des Skelettbau, Deckensysteme, Unterzüge, Pfetten, Binder, Stützen, Fundamente</li> <li>• Bemessung tragender Verbindungen, Druckauflager, Stützenstöße, Konsolen, ausgeklinkte Trägerauflager</li> <li>• Statisch-konstruktive Besonderheiten bei der Herstellung</li> <li>• Transport und Montage</li>   <li>• Bauverfahren im Massivbrückenbau</li> <li>• Baubetriebliche Problemstellungen im Ingenieurbau</li> <li>• Grundlagen Baubetrieb</li> <li>• Abwicklung von Bauvorhaben</li> <li>• Wahl des optimalen Bauverfahrens</li> <li>• Spezielle Bauverfahren des Spezialtiefbaus</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	Bindseil: Stahlbetonfertigteile		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (4 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Technische Mechanik, 2009-05-01</a> <a href="#">Höhere Mathematik für Ingenieure 1, 2015-03-12</a> <a href="#">Höhere Mathematik für Ingenieure 2, 2015-03-12</a>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP [30 min]		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 60h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, die Ausarbeitung von Übungsaufgaben sowie die Vorbereitung auf die mündliche Prüfungsleistung.		

Daten:	IEVSORG MA. Nr. 3484 / Prüfungs-Nr.: 40415	Stand: 19.04.2021 	Start: WiSe 2016
Modulname:	<b>Industrielle Energieversorgung</b>		
(englisch):	Industrial Energy Supply		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Gräßner, Martin / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Gräßner, Martin / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Energieverfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Ziel des Moduls ist die Vermittlung von Kenntnissen auf den Gebieten der Energiewirtschaft mit dem Schwerpunkt Großkraftwerkstechnik und für die Versorgung von Industrieanlagen mit verschiedenen Medien, Gasen und Elektrizität. Die Studierenden werden mit den Grundlagen der industriellen Kraftwerkstechnik und der infrastrukturellen Versorgung von Industrieanlagen vertraut gemacht. Sie werden befähigt, Projekte auf dem Gebiet der konventionellen Kraftwerkstechnik oder der Medienversorgung für Industrieanlagen vorzubereiten (Konzeption und Bilanzierung).</p>		
Inhalte:	<p>Die Vorlesung Konventionelle Kraftwerkstechnik vermittelt, ausgehend von den an die moderne Energiewirtschaft gestellten Anforderungen, die thermodynamischen Grundlagen von Kreisprozessen, vor allem des Rankine- und Joule-Prozesses. Einen weiteren Schwerpunkt stellen der Kombiprozess mit der Verbindung von Gas- und Dampfturbinenprozess sowie der IGCC-Prozess mit integrierter Vergasungsanlage dar. Auf Anlagen und Prozesse zur Kraft-Wärme-Kopplung wird ebenfalls eingegangen. Des Weiteren werden wesentliche Grundlagen der nuklearen Energiegewinnung vorgestellt. Außerdem werden Richtlinien und Maßnahmen zur Emissionsminderung vermittelt.</p> <p>In der Vorlesung Industrielle Energie- und Medienversorgung werden Grundlagen der Bereitstellung von Prozess-, Klima-, Kaltwasser, Kühlsohle, Ammoniak, Kältemittel etc. behandelt. Es wird auf Kälteerzeugung und die Versorgung mit anderen Medien, wie z. B. technischen Gasen oder Wärme für chemische Industrieanlagen eingegangen. Des Weiteren werden der Einfluss des Energiemarktes auf die Versorgungsstrukturen sowie deren Wandel bedingt durch den steigenden erneuerbaren Anteil an der Stromerzeugung diskutiert.</p>		
Typische Fachliteratur:	Interne Lehrmaterialien; Rebhan: Energiehandbuch. Springer-Verlag, 2002; Zahoransky: Energietechnik. Vieweg, 2004		
Lehrformen:	<p>S1 (WS): Konventionelle Kraftwerkstechnik / Vorlesung (2 SWS)</p> <p>S1 (WS): Industrielle Energie- u. Medienversorgung / Vorlesung (1 SWS)</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b></p> <p><a href="#">Technische Thermodynamik II, 2009-10-08</a></p> <p><a href="#">Technische Thermodynamik I, 2009-05-01</a></p> <p><a href="#">Physik für Ingenieure, 2009-08-18</a></p>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 40 min / KA 120 min]</p>		
Leistungspunkte:	5		
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):</p> <p>MP/KA [w: 1]</p>		
Arbeitsaufwand:	<p>Der Zeitaufwand beträgt 150h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 105h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen u. die Prüfungsvorbereitungen.</p>		

Daten:	INDPV. MA. Nr. 3017 / Prüfungs-Nr.: 20801	Stand: 27.07.2011 	Start: WiSe 2010
Modulname:	<b>Industrielle Photovoltaik</b>		
(englisch):	Industrial Photovoltaic		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Müller, Armin / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Müller, Armin / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Technische Chemie</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen die wesentlichen Fertigungsschritte zur Herstellung von photovoltaischen Systemen kennen lernen und die hierfür notwendigen naturwissenschaftlichen Grundlagen auf die industrielle Fertigung anwenden. Weiterhin wird auf das gesellschaftliche und wirtschaftliche Umfeld der Photovoltaik eingegangen.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemisch - physikalische Grundlagen der kristallinen Silicium - Photovoltaik</li> <li>• Herstellung und Kristallisation von Reinstsilicium</li> <li>• Mechanische Bearbeitung von Silicium</li> <li>• Herstellung von Solarzellen und Solarmodulen</li> <li>• Alternative PV-Technologien</li> <li>• Maschinen und Anlagen für die PV-Industrie</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	A. Goetzberger: Sonnenenergie Photovoltaik; J. Grabmeier: Silicon; A. Luque: Handbook of Photovoltaic Science and Engineering		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Exkursion (0,5 d)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Naturwissenschaftlich – technische Grundlagen		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	3		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 90h und setzt sich zusammen aus 34h Präsenzzeit und 56h Selbststudium. Das Selbststudium umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	INSTAND. MA. Nr. 3109 Prüfungs-Nr.: 42704	Stand: 05.02.2014 	Start: SoSe 2010
Modulname:	<b>Instandhaltung</b>		
(englisch):	Maintenance		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Lieberwirth, Holger / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Meltke, Klaus / Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Aufbereitungsmaschinen</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen befähigt werden, die Instandhaltung als einen Komplex von technischen, technologischen, organisatorischen und ökonomischen Aufgaben zu verstehen und den Instandhaltungsprozess im Rahmen der Produktionsprozesssteuerung zu planen, weitgehend technologisch vorzubereiten und unter Berücksichtigung gesetzlicher Auflagen rationell durchzuführen.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inhalt/Ziel/Aufgaben/Organisation der Instandhaltung</li> <li>- Schädigungsprozesse, technische Diagnostik, Erneuerungsprozesse</li> <li>- Instandhaltungsmethoden</li> <li>- Planung von Instandhaltungsmaßnahmen</li> <li>- Instandhaltungsorganisation</li> <li>- Technologie der Instandhaltung</li> <li>- Zuverlässigkeit technischer Systeme</li> <li>- Instandhaltungsgerechte Konstruktion und Projektierung</li> <li>- Schwachstellenanalyse von Maschinen und Anlagen</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	<p>Beckmann, G.; Marx, D.: Instandhaltung von Anlagen, Dt. Verlag für Grundstoffindustrie, 1994</p> <p>Lempke, E.; Eichler, Ch.: Integrierte Instandhaltung, ecomed Verlagsgesellschaft Landsberg am Lech, 1995</p> <p>Werner, G.-W.: Praxishandbuch Instandhaltung, WEKA Fachverlag für technische Führungskräfte, Augsburg 1995</p> <p>Hartung, P.: Unternehmensgerechte Instandhaltung: ein Teil der zukunftsorientierten Unternehmensführung, Verlag expert, 1993</p>		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b></p> <p><a href="#">Werkstofftechnik, 2009-08-28</a></p> <p><a href="#">Höhere Mathematik für Ingenieure 1, 2009-05-27</a></p> <p><a href="#">Höhere Mathematik für Ingenieure 2, 2009-05-27</a></p> <p><a href="#">Physik für Ingenieure, 2009-08-18</a></p>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	3		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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 Vorlesung sowie der Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	INSTFIN. MA. Nr. 2963 / Prüfungs-Nr.: 60805	Stand: 11.09.2019	Start: WiSe 2009
Modulname:	<b>Institutionen auf Finanzmärkten</b>		
(englisch):	Financial Institutions		
Verantwortlich(e):	Horsch, Andreas / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Horsch, Andreas / Prof. Dr.		
Institut(e):	<a href="#">Professur Allgemeine BWL, mit dem Schwerpunkt Investition und Finanzierung</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Auf Basis von im Bachelorstudium erworbenen Kenntnissen der Neuen Institutionenökonomie (NIÖ) werden die Studierenden in die Lage versetzt, Institutionen und institutionellen Wandel auf Finanzmärkten institutionenökonomisch zu analysieren. In der Folge können sie typische Verträge, Unternehmungen und regulierende Institutionen der Finanzmärkte sowohl normativ als auch positiv bewerten und hieraus Schlussfolgerungen für die künftige Entwicklung sowie Handlungsempfehlungen für die betriebswirtschaftlich sinnvolle Gestaltung von Institutionen auf Finanzmärkten ableiten.		
Inhalte:	<p>Die Vorlesung dient zunächst der Grundsteinlegung in Form wichtiger Ansätze der NIÖ (Transaktionskosten, Principal/Agent-Beziehungen, Informationsasymmetrien). Auf dieser Basis erfolgt eine theoriegestützte Analyse typischer Institutionen auf Finanzmärkten, insbesondere von</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. vertraglichen Institutionen (Finanzkontrakte);</li> <li>2. unternehmerischen Institutionen [(Finanz-)Intermediäre, insbes. Rating-, Bank-, und Versicherungsunternehmungen)];</li> <li>3. Regulierungsinstitutionen (Finanzmarktregulierung, insbes. von Finanzintermediären).</li> </ol> <p>Die Übung dient der Vertiefung der behandelten Problemstellungen anhand von Beispielaufgaben / Fallstudien.</p>		
Typische Fachliteratur:	Dietrich/Vollmer: Finanzverträge und Finanzintermediation, Wiesbaden (Gabler) 2005, akt. Aufl.; Greenbaum/Thakor/Boot: Contemporary Financial Intermediation, 4 th ed., Amsterdam et al. (Academic Press) 2019, akt. Aufl.; Mishkin/Eakins: Financial Markets and Institutions, 9th ed., Boston et al. (Pearson) 2018, akt. Aufl.; Richter/Furubotn: Neue Institutionenökonomik, 4. Aufl., Tübingen (Mohr Siebeck) 2011, akt. Aufl.		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Keine		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Nachbereitung der Vorlesung, die Vorbereitung der Übung sowie generelle Literaturarbeit.		

Daten:	IPE. MA. Nr. / Prüfungs-Nr.: 45301	Stand: 05.03.2020	Start: SoSe 2020
Modulname:	<b>Integrierte Produktentwicklung (IPE)</b>		
(englisch):	Integrated Product Design (IDE)		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Sobczyk, Martin / Prof. Dr. Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Sobczyk, Martin / Prof. Dr. Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Maschinenbau</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen Produktentwicklungsprozesse kennenlernen, verstehen und strukturieren können. Dazu werden das Verständnis und die Anwendung von Kreativitätstechniken in Theorie und Praxis vermittelt. Die Nutzung von Bewertungs- und Analyseverfahren zur Lösungsfindung und zur Produktentwicklung wird vermittelt und durch eigene Beispiele erprobt. Wissen und Verstehen sowie Fähigkeiten zur Problemlösung können in neuen und unvertrauten Situationen angewandt werden, um neue Ideen und Verfahren zu entwickeln, anzuwenden und unter Berücksichtigung unterschiedlicher Beurteilungsmaßstäbe zu bewerten.		
Inhalte:	Die Vorlesung richtet sich an Studierende mit einem Interesse an Fragenstellungen der Produkt- und Vor-Entwicklung. Sie bildet den theoretischen Rahmen zum Seminar Produkt-Entwicklung und Prototypen-Erprobung. Erarbeitet werden die Grundlagen in den Feldern Informationsrecherche (Gebrauchs-Szenario, Funktionsanalyse, User Observatorium, Markt- und Normenrecherche), Strategie- und Produktdefinition (Business Canvas, Lasten- und Pflichtenheft, Kano Evaluation Table, Value Proposition Canvas), Methoden der Kreativitätstechnik und Ideengeneration (6-5-3, Bionik, Synektik, Triz, Analogiebetrachtungen und Mindmapping) sowie Analyse und Entscheidungsvorbereitung (Nutzwertanalyse, VDI2225, Funktionsstruktur, Morphologischer Kasten). Ergänzend wird auf Themen der Modellierung, der Simulation und das Product-Life-Cycle-Management eingegangen.		
Typische Fachliteratur:	Klaus Ehrlenspiel: Integrierte Produktentwicklung		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Seminar (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:			
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: AP: Gemeinsame Projektdokumentation und Präsentation		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): AP: Gemeinsame Projektdokumentation und Präsentation [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 sowie die Erstellung einer Projektdokumentation (Gruppenarbeit) mit Präsentation.		

Data:	INTMAN. MA. Nr. 2072 / Examination number: 62007	Version: 23.04.2020	Start Year: SoSe 2016
Module Name:	<b>International Business and Management</b>		
(English):			
Responsible:	<a href="#">Stephan, Johannes / Prof. Dr.</a>		
Lecturer(s):	<a href="#">Stephan, Johannes / Prof. Dr.</a>		
Institute(s):	<a href="#">Professor of International Resource Policy and Economic Development</a>		
Duration:	1 Semester(s)		
Competencies:	<p>The intention of this module is that the student is enabled to analyse the particularities of management of firms where several international markets are involved. This helps to-be-managers to prepare for the particular challenges and problems involved in the internationalisation of firms. Moreover, after completion of the module, students can analyse and assess the value of inward and outward foreign direct investment of firms for the host and home countries.</p> <p>The first part of this course focuses on explaining the existence of the multinational enterprise by generalising the theory of the firm and its characterisation on the one side and particularities of management in multinational enterprises on the other. The management part of the course analyses strategies of entry into foreign markets, including entry modes, entry timing and the location from an institutional perspective and by use of case studies. The third part of the course is concerned with the management of knowledge and R&amp;D both within the multinational enterprise and between the multinational enterprise and its host economies. This is discussed in terms of effects of knowledge and R&amp;D management on subsidiary development and on technology transfer externalities (spillovers).</p>		
Contents:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Economic theories of internationalisation and TNC <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Static vs dynamic theories</li> <li>◦ Internalisation-theories and asset-based theories</li> </ul> </li> <li>2. International management and entry strategies <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Network theory</li> <li>◦ Choice of location and time of entry</li> <li>◦ Entry modes, control and market power</li> <li>◦ Internationalisation of knowledge</li> </ul> </li> <li>3. Economic analysis of TNCs and policy-implications <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ FDI and host country effects, national innovation systems</li> <li>◦ TNCs and Intellectual Property Rights</li> <li>◦ Foreign Direct Investment policies</li> </ul> </li> </ol>		
Literature:	<p>Cavusgil, S.T., G. Knight, and J.R. Riesenberger (2008), International Business – Strategy, Management, and the New Realities, 1<sup>st</sup> ed., Pearson International, Prentice Hall.</p> <p>Dunning, J. and S.M. Lundan (2008), Multinational Enterprises and the Global Economy, 2nd edition. Cheltenham: Edward Elgar.</p> <p>Ietto-Gillies, G. (2005) Transnational Corporations and International Production - Concepts, Theories and Effects. Cheltenham: Edward Elgar.</p> <p>Peng, M.W. and K. E. Meyer (2009) International Business, 1st ed., Cengage Learning.</p> <p>Pitelis, C and R. Sudgen (eds) (2000) The Nature of the Transnational Firm. London: Routledge.</p>		
Types of Teaching:	<p>S1 (SS): Lectures (2 SWS)</p> <p>S1 (SS): Exercises (2 SWS)</p>		
Pre-requisites:	<p><b>Recommendations:</b> Knowledge of micro-economics and macro-economics at Bachelor level</p>		

	equivalent to 6 ECTS points each is required to be able to follow teaching and tutorials in the module and successfully complete the module.
Frequency:	yearly in the summer semester
Requirements for Credit Points:	For the award of credit points it is necessary to pass the module exam. The module exam contains: KA [90 min] PVL: Presentations and paper submissions [20 min] PVL have to be satisfied before the examination. Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min] PVL: Präsentationen und Hausarbeiten [20 min] PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.
Credit Points:	6
Grade:	The Grade is generated from the examination result(s) with the following weights (w): KA [w: 1]
Workload:	The workload is 180h. It is the result of 60h attendance and 120h self-studies.

Data:	I DEVRES. MA. Nr. 3417 / Version: 23.04.2020  Start Year: WiSe 2013 Examination number: 62005
Module Name:	<b>International Development and Resources</b>
(English):	
Responsible:	<a href="#">Stephan, Johannes / Prof. Dr.</a>
Lecturer(s):	<a href="#">Stephan, Johannes / Prof. Dr.</a>
Institute(s):	<a href="#">Professor of International Resource Policy and Economic Development</a>
Duration:	1 Semester(s)
Competencies:	<p>Students will be able to understand the implications of management of firms in the environment of developing economies. Companies involved in a region that is characterised by much lower levels of economic development face particular challenges in the management: they have to consider the implications that development strategies, both national and coordinated by international organisations and NGOs, have on their activities.</p> <p>Of particular relevance in developing economies is the role of natural resources that are often abundant and currently their most precious source of national welfare. Students acquire the understanding that natural resources can easily turn into a curse, if they are not included into a coherent national development policy. Those include most prominently export-oriented policies, state-aid policies and the development of national champions, the attraction of foreign direct investments, and incentive systems for outward investment.</p>
Contents:	<p>Part I - Economic development and emerging markets</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I.1 Foreign exchange and economic development</li> <li>I.2 Reminder of trade theory and politics</li> <li>I.3 Characteristics of developed, emerging, and developing countries</li> <li>I.4 Theories of Economic Development: Overview</li> <li>I.5 Development Policies: Approaches, Failures, and New Consensus?</li> <li>I.6 The Chinese way: infrastructure for development</li> </ul> <p>Part II - The role of natural resources for economic development</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>II.1 Natural resources and environment as production factor</li> <li>II.2 The concept of the resource curse in general</li> <li>II.3 Concepts for a benign role of resources for development ("Successful resource-based development")</li> <li>II.4 The economics of export restrictions of depletable resources (example rare earth, other critical resources)</li> </ul> <p>Part III - Wrapping up and discussions in class, using the form of the political debate</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>III.1 The system of the political debate</li> <li>III.2 Suggested topics for debate</li> </ul>
Literature:	<p>Reading for Part I</p> <p>Todaro, M. P. (2006): Economic Development, 9th edition, Addison Wesley, NY</p> <p>Clark, D.A. (ed) (2006) The Elgar Companion to Development Studies, EE.</p> <p>World Bank Development Reports (annual)</p> <p>Journal articles from e.g. "World Development"; "World Bank Economic Review"; "Journal of Development Economics"</p> <p>Reading for Part II</p> <p>Andersen, A. D. and B. Johnson (2014) Monocausalism versus Systems Approach to Development ' The Possibility of Natural Resource-based Development. <i>Institutions and Economies</i>, Vol. 6, No. 2, pp. 27-54</p> <p>van den Ploeg (2011) Natural Resources: Curse or Blessing? <i>Journal of</i></p>

	<p><i>Economic Literature</i> 49/2, pp. 366-420  Gylfason 2001 Natural resources, education, and economic development  Sachs Warner 1997 Natural Resource Abundance and Economic Growth  (pdf-file freely available from NBER Working Papers Series)</p>
Types of Teaching:	S1 (WS): Lectures (2 SWS) S1 (WS): Exercises (2 SWS)
Pre-requisites:	<b>Recommendations:</b> Knowledge of micro-economics and macro-economics at Bachelor level equivalent to 6 ECTS points each is required to be able to follow teaching and tutorials in the module and successfully complete the module.
Frequency:	yearly in the winter semester
Requirements for Credit Points:	For the award of credit points it is necessary to pass the module exam. The module exam contains: KA [90 min] PVL: Presentations and accompanying papers [15 min] PVL have to be satisfied before the examination.  Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min] PVL: Präsentationen und Hausarbeiten [15 min] PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.
Credit Points:	6
Grade:	The Grade is generated from the examination result(s) with the following weights (w): KA [w: 1]
Workload:	The workload is 180h. It is the result of 60h attendance and 120h self-studies.

Data:	INTMAR. MA. Nr. 2073 / Examination number: 60405	Version: 28.04.2020	Start Year: SoSe 2010
Module Name:	<b>International Marketing</b>		
(English):			
Responsible:	<a href="#">Leischnig, Alexander / Prof.</a>		
Lecturer(s):	<a href="#">Leischnig, Alexander / Prof.</a>		
Institute(s):	<a href="#">Professor of Business-to-Business Marketing</a>		
Duration:	1 Semester(s)		
Competencies:	After successful completion of the module, students should be able to explain the motives and barriers of internationalization and discuss and critique theories to explain internationalization. Students should know criteria to evaluate target markets and be able to distinguish and evaluate market entry modes. Furthermore, they should be able to develop global marketing strategies and discuss approaches to implement them.		
Contents:	The module will start with basics of marketing and international marketing. It will then illuminate theories and frameworks to explain elements of internationalization and address central questions along the internationalization process. The module covers topics such as market selection, market entry, international marketing strategies and instruments, and coordination of and implementation of international marketing.		
Literature:	Czinkota, M. R., & Ronkainen, I. A. (2013). International Marketing. 10th ed., South-Western. Hollensen, S. (2017). Global Marketing - A decision-oriented approach. 7th ed., Pearson. Homburg, C., Kuester, S., & Krohmer, H. (2013). Marketing Management - A Contemporary Perspective. 2nd ed. McGraw-Hill. Keegan, W. J., & Green, M. C. (2016). Global Marketing. 9th ed., Pearson.		
Types of Teaching:	S1 (SS): Lectures (2 SWS) S1 (SS): Exercises (2 SWS)		
Pre-requisites:	<b>Recommendations:</b> -		
Frequency:	yearly in the summer semester		
Requirements for Credit Points:	For the award of credit points it is necessary to pass the module exam. The module exam contains: KA [90 min]		
	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Credit Points:	6		
Grade:	The Grade is generated from the examination result(s) with the following weights (w): KA [w: 1]		
Workload:	The workload is 180h. It is the result of 60h attendance and 120h self-studies.		

Daten:	IMAERW. MA. Nr. 3342 / Stand: 27.06.2019 Prüfungs-Nr.: 61009	Start: WiSe 2012
Modulname:	<b>Internationales Management</b>	
(englisch):	International Management	
Verantwortlich(e):	Stumpf-Wollersheim, Jutta / Prof. Dr. rer. pol.	
Dozent(en):	Stumpf-Wollersheim, Jutta / Prof. Dr. rer. pol.	
Institut(e):	<a href="#">Professur Allgemeine BWL, insbesondere Internationales Management und Unternehmensstrategie</a>	
Dauer:	1 Semester	
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden erlangen vertiefende Kenntnisse zu wesentlichen theoretischen Konzepten und Begrifflichkeiten des Internationalen Managements. Sie lernen die Merkmale internationaler Markteintrittsstrategien sowie die Besonderheiten des interkulturellen Managements kennen. Dadurch erwerben die Studierenden die Fähigkeit, Problemstellungen und Lösungsansätze für ein effektives und effizientes Management des internationalen Geschäfts von Unternehmen zu analysieren, zu bewerten und zu entwickeln.	
Inhalte:	Die Inhalte des Moduls reichen von strategischen Überlegungen (z.B. Markteintritt) über ausgewählte Fragen der Organisation, des Personalmanagements und Managements einzelner betriebswirtschaftlicher Funktionen bis zu Aspekten der Führung in internationalen Unternehmen.	
Typische Fachliteratur:	Morschett, D., Schramm-Klein, H., Zentes, J. 2015. Strategic international management, 3rd edition, Gabler Verlag.	
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (2 SWS)	
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Betriebswirtschaftliches Grundlagenwissen	
Turnus:	jährlich im Wintersemester	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:  KA* [60 min] AP*: Schriftliche Ausarbeitung und Präsentation Näheres wird in der ersten Veranstaltung bekannt gegeben. Eine Wahlmöglichkeit besteht nicht.  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.	
Leistungspunkte:	6	
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):  KA* [w: 7] AP*: Schriftliche Ausarbeitung und Präsentation [w: 3]  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.	
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen sowie die Vorbereitung auf die Prüfung.	

Daten:	IAAP, MA, Nr. 383 / Prüfungs-Nr.: 61205	Stand: 16.07.2017	Start: SoSe 2018
Modulname:	<b>Jahresabschlussanalyse und -politik</b>		
(englisch):	Financial Analysis		
Verantwortlich(e):	Rogler, Silvia / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Rogler, Silvia / Prof. Dr.		
Institut(e):	<a href="#">Professur Allgemeine BWL, insbesondere Rechnungswesen und Controlling</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen die Fähigkeit erwerben, selbständig eine strukturierte und an den verschiedenen Zielen von Adressaten der Finanzkommunikation orientierte Analyse von Geschäftsberichten, insbesondere Jahresabschlüssen, vorzunehmen.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufstellung eines korrigierten/bereinigten Jahresabschlusses</li> <li>• Struktur-, Rentabilitäts-, Liquiditäts-, Schuldendeckungs-, Produktivitäts- und Wertschöpfungsanalyse</li> <li>• Kennzahlensysteme und Value Reporting</li> <li>• Vertiefung und praktische Anwendung der erlangten theoretischen Kenntnisse auf Basis einer Projektarbeit</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	Brösel, Bilanzanalyse, Berlin; Coenenberg/Haller/Schultze, Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse, Stuttgart; Koller/Goedhart/Wessels: Valuation – Measuring and Managing the Value of Companies, Hoboken; in der jeweils aktuellen Fassung.		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Finanzbuchführung, 2009-06-02</a> <a href="#">Grundlagen der Rechnungslegung, 2017-07-16</a>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]</p> <p>Es besteht die Möglichkeit, durch eine Projektarbeit max. 10 Zusatzpunkte für die Klausur zu erzielen. Die Anzahl der Zusatzpunkte richtet sich nach der erreichten Leistung in der Projektarbeit.</p>		
Leistungspunkte:	6		
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):</p> <p>KA [w: 1]</p>		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, die Projektarbeit und die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.		

Daten:	KERAMTC. BA. Nr. 772 / Prüfungs-Nr.: 40905	Stand: 22.09.2009 	Start: SoSe 2010
Modulname:	<b>Keramische Technologie</b>		
(englisch):	Ceramic Technology		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Aneziris, Christos G. / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Aneziris, Christos G. / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Keramik, Feuerfest und Verbundwerkstoffe</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Der Student lernt die keramische Technologie von der Rohstoff- und Masseaufbereitung über Formgebungsverfahren bis hin zu den Brenntechniken kennen und verstehen. In Übungen und Praktika wird das Wissen vertieft und angewandt.		
Inhalte:	Herstellungsrouter der keramischen Technologie und Rohstoffe; Rheologie und Rheometrie; Kolloidchemie (Schwerpunkt IEP); Pulveraufbereitung, Masseaufbereitung (Schwerpunkt Binder); Formenbau, Schlickergussformgebung; Druckguss, Elektrophorese; Ü1: Giessen; Ü2: Biokeramik; Foliengießen; Bildsame Formgebung, Grundlagen; Isolatorenfertigung; Ü3: Dieselrußfilter; Drehformgebung, Quetschen; Ü4: Filterherstellung; Spritzgießen, Warmgießen; Siebdrucktechnik; Granulieren; Pressformgebung, CIP, C-CIP, Rückdehnung; Trocknung, Verfahrenstechnik, Feuchte-Gradienten, Mikrowellen, Gefriertrocknung; Sinterung/ Reaktionsbrand/ Schmelzgegossene Erzeugnisse/ HIP/ Brenntechnik; Einmal-/ Schnellbrandtechnologie; Grün-/Weiß-/Endbearbeitung/Beschichtung; Flammespritztechnologie; Kohlenstoffgebundene Werkstoffe; Ü6: CC-Werkstoffe, Harzsysteme; Exkursion; Sol-Gel-Casting; Glasur- und Dekortechnologie; Direct Coagulation Casting, Self-Freedom Fabrication		
Typische Fachliteratur:	Kingery, W. D. u. a.: Introduction to Ceramics; Salmang, H. und Scholze, H.: Keramik; Reed, J.: Introduction to the Principles of Ceramic Processing		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Übung (2 SWS) S1 (SS): Praktikum (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Werkstoffkunde, Grundlagen Keramik, Phasendiagramme, Sinter- und Schmelzprozesse		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [120 min] AP: Praktikum		
Leistungspunkte:	7		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 3] AP: Praktikum [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 210h und setzt sich zusammen aus 90h Präsenzzeit und 120h Selbststudium.		

Daten:	KERAMIK. MA. Nr. 773 / Prüfungs-Nr.: 40906	Stand: 22.09.2009 	Start: SoSe 2010
Modulname:	<b>Keramische Werkstoffe</b>		
(englisch):	Ceramic Materials		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Aneziris, Christos G. / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Aneziris, Christos G. / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Keramik, Feuerfest und Verbundwerkstoffe</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Der Studierenden lernt das Werkstoffdesign von keramischen Werkstoffen kennen und spezialisiert sich in den Werkstoffgruppen der Silikat-, Feuerfest-, Struktur- und Funktionskeramik. Er ist in der Lage, eine Auswahl und Bewertung der einzusetzenden Werkstoffe für verschiedene Anwendungsfälle vorzunehmen, Risiken beim Einsatz einzuschätzen. Er kann dadurch gezielt neue Werkstoffe entwickeln.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einf.: Werkstoffe -&gt; Verfahrenstechnik -&gt; Konstruktionstechnik; Risszähigkeit / Kriechen / Thermoschock -&gt; ableitende Konstruktionsrichtlinien</li> <li>• Silicatkeramik I, poröse Werkstoffe (Ziegel, Klinker, Irdengut, Steingut, Steinzeug)</li> <li>• Silicatkeramik II, dichte Werkstoffe (Sanitärporzellan, technisches Porzellan, Geschirrporzellan)</li> <li>• Oxidische Strukturkeramik I: <math>\text{Al}_2\text{O}_3</math>, <math>\text{TiO}_2</math>, <math>\text{Al}_2\text{TiO}_5</math>; Ü1: ATI; Ü2: Rohrverschleiß / Pumpenbau</li> <li>• Oxidische Strukturkeramik II: <math>\text{ZrO}_2</math>; Ü3: Schneidwerkstoffe</li> <li>• Oxidische Strukturkeramik III: <math>\text{MgO}</math>, <math>\text{MgAl}_2\text{O}_4</math>, Steatit, Cordierit</li> <li>• Nichtoxidische Strukturkeramik I: <math>\text{SiC}</math>, <math>\text{B}_4\text{C}</math>, <math>\text{TiC}</math>; Ü4-9: SiC Heizkessel / Brennhilfsmittel / Scheibenträger / Dieselrußfilter / Tribologie</li> <li>• Nichtoxidische Strukturkeramik II: <math>\text{Si}_3\text{N}_4</math>, <math>\text{AlN}</math>, <math>\text{BN}</math>, <math>\text{ZrN}</math>, <math>\text{TiN}</math>; Ü10: Wälzlager, Ü11: Substratkeramik</li> <li>• Funktionskeramik: Lineare Dielektrika / Polarisationsarten / Impedanzspektren</li> <li>• Funktionskeramik: Nicht lineare Dielektrika, <math>\text{BaTiO}_3</math></li> <li>• Funktionskeramik: Kondensatorwerkstoffe, Pyroelektrika und Anwendungen</li> <li>• Funktionskeramik: Piezoelektrika, Ü12: Piezoanwendungen</li> <li>• Funktionskeramik: Elektrooptische Keramik und Anwendungen</li> <li>• Funktionskeramik: Supraleitung, Grundlagen und Anwendungen; Kohlenstoff-Hochleistungs- und Feuerfestkeramik (im System <math>\text{MgO-CaO-SiO}_2</math>)</li> <li>• Funktionskeramik: Elektrisch leitfähige keramische Werkstoffe – Grundlagen und Defektchemie</li> <li>• Funktionskeramik: Ionische Leiter, Mischleiter, Halbleiter, Brennstoffzelle, Ü13: <math>\text{O}_2</math>-Sonden</li> <li>• Zusammenfassung / Diskussion / allgemeine Gegenüberstellung Werkstoffe / Verfahren</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	Kingery, W. D. u. a.: Introduction to Ceramics; Salmang, H. und Scholze, H.: Keramik; Hinz, W.: Silikate; Bradt, R. u. a.: Fracture Mechanics of Ceramics; Wecht, E.: Feuerfest-Siliciumcarbid		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Grundlagen Keramik, 2009-09-22</a> <a href="#">Keramische Technologie, 2009-09-22</a> <a href="#">Phasendiagramme kondensierter nichtmetallischer Systeme, 2011-07-27</a>		

	<a href="#"><u>Sinter- und Schmelztechnik, 2009-09-22</u></a> Universitätskentnisse in Werkstoffkunde, Phasen-diagramme, Sinter- und Schmelzprozesse
Turnus:	jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 60 min / KA 120 min]
Leistungspunkte:	5
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP/KA [w: 1]
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 150h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 90h Selbststudium.

Daten:	KONANAM. MA. Nr. 3060 / Prüfungs-Nr.: 44001	Stand: 24.07.2015 	Start: SoSe 2016
Modulname:	<b>Konstruktionsanalyse und -modellierung</b>		
(englisch):	Structural Analysis and Modelling		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Kröger, Matthias / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Kröger, Matthias / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Maschinenelemente, Konstruktion und Fertigung</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen zur Analyse von Konstruktionen und zur Erarbeitung von Berechnungsmodellen und Simulationen befähigt sein.		
Inhalte:	<p>Die Vorgehensweise bei der Konstruktionsanalyse und -modellierung wird erläutert und in der Lehrveranstaltung an komplexen Beispiel zum nichtlinearem Verhalten und zur Tribologie demonstriert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorgehen bei der Modellierung und Simulation</li> <li>• Modellierungsverfahren</li> <li>• Materialmodelle</li> <li>• Modellierung von Nichtlinearitäten und selbsterregter Schwingungen</li> <li>• Kontaktmodellierung</li> <li>• Reibungs- und Verschleißmodellierung</li> <li>• Aufbau komplexer Gesamtmodelle</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	Popov, V.L.: Kontaktmechanik und Reibung. Springer 2009. Magnus, K.; Popp, K., Sextro, W.: Schwingungen. 9. Auflage, Springer Vieweg 2013.		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b></p> <p><a href="#">Konstruktionslehre, 2009-05-01</a></p> <p><a href="#">Maschinen- und Apparateelemente, 2009-05-01</a></p> <p>Benötigt werden die Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten aus einem der oben genannten Module.</p>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA (KA bei 40 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 20 min / KA 90 min]		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP/KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Vorlesung und Übung sowie Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	KRELE. MA. Nr. 935 / Prüfungs-Nr.: 61207	Stand: 16.07.2017 	Start: WiSe 2017
Modulname:	<b>Konzernrechnungslegung</b>		
(englisch):	Consolidated Financial Statement Accounting		
Verantwortlich(e):	Rogler, Silvia / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Rogler, Silvia / Prof. Dr.		
Institut(e):	<a href="#">Professur Allgemeine BWL, insbesondere Rechnungswesen und Controlling</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen in der Lage sein, Konzernabschlüsse nach den relevanten Rechtsvorschriften zu erstellen, die Zweckmäßigkeit der Regelungen zu beurteilen und sie ggf. weiterzuentwickeln.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vollkonsolidierung (Kapital-, Schulden-, Aufwands- und Ertragskonsolidierung, Zwischenergebniseliminierung)</li> <li>• Quotenkonsolidierung</li> <li>• Equity-Bewertung</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	Coenenberg/Haller/Schultze, Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse, Stuttgart; Kütting/Weber, Der Konzernabschluss, Stuttgart; Lüdenbach/Hoffmann/Freiberg, IFRS-Kommentar, Freiburg; in der jeweils aktuellen Fassung.		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Finanzbuchführung, 2009-06-02</a> <a href="#">Grundlagen der Rechnungslegung, 2017-07-16</a>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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 Klausurarbeit.		

Daten:	KORR. MA. Nr. 242 / Prüfungs-Nr.: 50405	Stand: 24.02.2020 	Start: SoSe 2024
Modulname:	<b>Korrosion und Korrosionsschutz</b>		
(englisch):	Corrosion and Corrosion Protection		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Krüger, Lutz / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Krüger, Lutz / Prof. Dr.-Ing.</a> <a href="#">Mandel, Marcel / Dr. rer. nat.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Werkstofftechnik</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Anhand der im Modul erworbenen Qualifikation werden die Studenten in die Lage versetzt, Korrosionsmechanismen und -prozesse zu analysieren, diese zu interpretieren und darauf aufbauend über geeignete Schutzmaßnahmen zu entscheiden. Mit den erworbenen Kompetenzen können anschließend eigenständig potentiell schadensrelevante Korrosionsprozesse eingeordnet und entsprechend geeignete Gegenmaßnahmen abgeleitet werden.		
Inhalte:	Thermodynamische und kinetische Ursachen der Korrosionsreaktionen auf Grundlage der elektrochemischen Prozesse: Korrosionserscheinungen (gleichmäßige und örtliche Korrosion), Passivität der Metalle, Spannungsrißkorrosion und Hochtemperaturkorrosion. Der Korrosionsschutz enthält die Inhibition und den kathodischen Korrosionsschutz, nichtmetallische und metallische Überzüge sowie organische Beschichtungen.		
Typische Fachliteratur:	[1] Kaesche, H.: Die Korrosion der Metalle, Berlin, Springer Verlag, 1990 [2] Autorenkollektiv: Vorlesung über Korrosion und Korrosionsschutz von Werkstoffen, Teil I und II, Herausgeber Institut für Korrosionsschutz Dresden, TAW Verlag 1997 [3] Schwabe, K.: Elektrochemie, Band 2, Berlin, Akademie Verlag 1985 [4] Hofmann, H.; Spindler, J.: Verfahren der Oberflächentechnik, Fachbuchverlag Leipzig 2004		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (3 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Grundkenntnisse in Werkstoffwissenschaft und Chemie		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vorlesungsbegleitung und die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	KRAFTWT. MA. Nr. 3158 / Prüfungs-Nr.: 40409	Stand: 19.04.2021 	Start: WiSe 2011
Modulname:	<b>Kraftwerkstechnik</b>		
(englisch):	Power Plant Technology		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Gräßner, Martin / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Gräßner, Martin / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Energieverfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Ziel des Moduls ist die Vermittlung von Kenntnissen auf den Gebieten der Energiewirtschaft, insbesondere zu allen großtechnisch angewendeten Verfahren zur Elektrizitätsgewinnung basierend auf der Verbrennung fossiler und nachwachsender Brennstoffe.</p> <p>Die Studierenden werden befähigt, Projekte auf dem Gebiet der Kraftwerkstechnik vorzubereiten (Konzeption und Bilanzierung).</p>		
Inhalte:	<p>Die Vorlesung Kraftwerkstechnik vermittelt, ausgehend von den an die moderne Energiewirtschaft gestellten Anforderungen, die thermodynamischen Grundlagen von Kreisprozessen, vor allem des Rankine- und des Joule-Prozesses. Dabei wird vertieft auf die Bedingungen des realen Gasturbinenprozesses eingegangen. Einen weiteren Schwerpunkt stellen der Kombikraftprozess mit der Verbindung von Gas- und Dampfturbinenprozess sowie der IGCC-Prozess, bei dem zusätzlich eine Vergasungsanlage zur Brenngaserzeugung integriert wird, dar. Auf Anlagen und Prozesse zur simultanen Gewinnung von Wärme und Elektrizität (Kraft-Wärme-Kopplung) wird ebenfalls eingegangen. Des Weiteren werden wesentliche Grundlagen der nuklearen Energiegewinnung vorgestellt. Als grundlegende technologische Komponenten der Energiegewinnung werden der Wasser-Dampf-Kreislauf sowie Turbinen zur Energiewandlung besonders behandelt. Ausführungen von Feuerungen werden speziell für die Nutzung von Braunkohle und Steinkohle vorgestellt. Außerdem werden Richtlinien und Maßnahmen zur Emissionsminderungen vermittelt.</p>		
Typische Fachliteratur:	<p>Interne Lehrmaterialien zu den Lehrveranstaltungen;</p> <p>Rebhan: Energiehandbuch. Springer-Verlag, 2002;</p> <p>Zahoransky: Energietechnik. Vieweg, 2004</p>		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b></p> <p>Kenntnisse in Physik sowie Technischer Thermodynamik</p>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>KA [60 min]</p>		
Leistungspunkte:	3		
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):</p> <p>KA [w: 1]</p>		
Arbeitsaufwand:	<p>Der Zeitaufwand beträgt 90h und setzt sich zusammen aus 30h Präsenzzeit und 60h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der LV und die Prüfungsvorbereitungen.</p>		

Daten:	MKL. MA. Nr. 3196 / Prüfung-Nr.: 40314	Stand: 08.06.2017	Start: WiSe 2016
Modulname:	<b>Mahlkreisläufe</b>		
(englisch):	Grinding Circuits		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Peuker, Urs Alexander / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Mütze, Thomas / Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Aufbereitungstechnik</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Durch den Besuch des Moduls sind die Studenten in der Lage Mahlkreisläufe hinsichtlich definierter Prozessziele auszulegen und zu optimieren. Sie haben ein vertieftes Verständnis der Mikroprozesse beim Grob- und Feinzerkleinern sowie Klassieren. Sie können den Aufbau der entsprechenden Maschinentechnik erklären, ihre verfahrenstechnische Auslegung durchführen und ihre Betriebsweise beurteilen.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verfahrenstechnische Grundlagen des Zerkleinerns (u. a. Material- und Bruchverhalten, Beanspruchungsarten, Charakterisieren und Modellieren des Zerkleinerungsprozesses), Siebens (u. a. Kennzeichnung des Klassierergebnisses) und Stromklassierens (u. a. Partikelbewegung in verschiedenen Strömungsfeldern, Trennmodelle)</li> <li>• Übersicht über die Maschinentechnik (Brecher, Mühlen, feste und bewegte Siebe, Windsichter und Zyklone) einschließlich der wesentlichen Auslegungsgrundlagen und Anwendungen</li> <li>• Möglichkeiten des Zusammenschaltens von Zerkleinerungsmaschinen, Klassierern sowie die Kombination beider Maschinentypen im Mahlkreislauf</li> <li>• Beispiele von Anlagen- und Verfahrenskonzepten</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	H. Schubert: Aufbereitung fester mineralischer Rohstoffe, Bd. I, 4. Aufl. Leipzig: VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie 1989 Handbuch der Mechanischen Verfahrenstechnik (Herausgeber: Heinrich Schubert), Wiley-VCH 2003 Höffl, K.: Zerkleinerungs- und Klassiermaschinen, Hannover: Schlüterverlag 1994		
Lehrformen:	S1 (WS): Zerkleinern / Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Klassieren / Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Grundlagen der Mechanischen Verfahrenstechnik, 2009-05-01</a> <a href="#">Mechanische Verfahrenstechnik, 2012-05-04</a>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA (KA bei 20 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 30 min / KA 90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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 Vorlesung sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	INDOEKO. MA. Nr. 3303 / Prüfungs-Nr.: 61411	Stand: 13.06.2019 	Start: WiSe 2011
Modulname:	<b>Makroökonomik und Finanztheorie ressourcenreicher Volkswirtschaften</b>		
(englisch):	The Emblematic Macroeconomic and Fiscal Policy Issues of Resource-Rich Countries		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Schönfelder, Bruno / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Schönfelder, Bruno / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Professur für Allgemeine Volkswirtschaftslehre</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Ressourcenreiche Volkswirtschaften haben die makroökonomisch und finanzpolitisch relevante Besonderheit, dass ein Sektor, der relativ wenigen Leuten Arbeit bietet, hohe Exporterlöse und hohe öffentliche Einnahmen erzeugt. Die Studierenden sollen verstehen, warum diese an sich vorteilhafte Konstellation für die Wirtschafts- und Finanzpolitik besondere Herausforderungen schafft und wie man sie bewältigen kann.		
Inhalte:	Ressourcenschocks und reale Konjunkturtheorie, sog. holländische und russische Krankheit, Optimalbesteuerung insbesondere von Renten, Fallstudien Russland, Australien, Chile, Botswana, Venezuela, Lybien, Kongo (früheres Zaire).		
Typische Fachliteratur:	Jeffrey Davis et alii: <i>Fiscal Policy Formulation and Implementation in Oil Producing Countries</i> . New York: IMF 2003 Jeffrey Frankel: <i>The Natural Resource Curse: A Survey</i> NBER WP w15836 James Hamilton: <i>Causes and Consequences of the Oil Shock of 2008-2009</i> . Working Paper San Diego 2009 Clifford Gaddy and Barry Ickes: <i>Resource Rents and the Russian Economy</i> . <i>Eurasian Geography and Economics</i> 46 (2005), 8 S. 559-583		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Keine		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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 Klausurvorbereitung.		

Daten:	MANSCIE. MA. Nr. 2971 Prüfungs-Nr.: 61307	Stand: 10.02.2012 	Start: WiSe 2010
Modulname:	<b>Management Science in der Energiewirtschaft</b>		
(englisch):	Management Science in the Energy Sector		
Verantwortlich(e):	<u>Höck, Michael / Prof. Dr.</u> <u>Dempe, Stephan / Prof. Dr.</u>		
Dozent(en):	<u>Höck, Michael / Prof. Dr.</u> <u>Dempe, Stephan / Prof. Dr.</u>		
Institut(e):	<a href="#">Professur Allgemeine BWL, mit dem Schwerpunkt Industriebetriebslehre</a> <a href="#">/ Produktionswirtschaft und Log</a> <a href="#">Institut für Numerische Mathematik und Optimierung</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Im Mittelpunkt der Veranstaltung steht die Vermittlung quantitativer Planungsmethoden, um die Studierenden in die Lage zu versetzen, komplexe Fragestellungen des industriellen Managements zu analysieren.		
Inhalte:	Wayne L. Winston definiert Management Science als „a scientific approach to decision making, which seeks to determine how best to design and operate a system, usually under conditions requiring the allocation of scarce resources“. Das Fachgebiet umfasst die betriebswirtschaftlich nutzbringende Methodenanwendung in den Bereichen Controlling, Finanzierung, Produktion und Logistik sowie Marketing mit dem Ziel, die Entscheidungsqualität im Management zu verbessern. Dabei konzentriert sich die Vorlesung auf produktionswirtschaftliche und logistische Problemstellungen in der Energiewirtschaft. Anhand von Beispielen werden grundlegende quantitative Verfahren, wie die lineare Optimierung, Graphentheorie, Netzplantechnik, ganzzahlige und kombinatorische Optimierung, Warteschlangentheorie und Simulation, erläutert. Im Rahmen der Logistik werden vor allem die Standort- und Tourenplanung in der Energiewirtschaft behandelt. Dem gegenüber beschäftigt sich der produktionswirtschaftliche Teil der Vorlesung mit der operativen Produktionsplanung. Im Vordergrund stehen ausgewählte Methoden der Projektsteuerung, Losgrößenplanung, Fließbandabstimmung und Maschinenbelegungsplanung.		
Typische Fachliteratur:	Domschke, W., Drexl, A. (2007): Einführung in Operations Research, Berlin; Domschke, W., Scholl, A., Voss, S. (2005): Produktionsplanung - Ablauforganisatorische Aspekte, Berlin; Dempe, S., Schreier, H. (2006): Operations Research - Deterministische Modelle und Methoden, Wiesbaden.		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Keine		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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, die selbständige Bearbeitung von		



Data:	MARINT. MA. Nr. 2962 / Examination number: 60407	Version: 28.04.2020	Start Year: WiSe 2020
Module Name:	<b>Marketing Intelligence</b>		
(English):			
Responsible:	<a href="#">Leischnig, Alexander / Prof.</a>		
Lecturer(s):	<a href="#">Leischnig, Alexander / Prof.</a>		
Institute(s):	<a href="#">Professor of Business-to-Business Marketing</a>		
Duration:	1 Semester(s)		
Competencies:	After successful completion of the module, students should be able to explain the goals and functions of market research. Furthermore, students should know the steps of the market research process and be able to explain these steps and apply the knowledge. Students should be able to plan a research project and execute it to obtain the necessary insights.		
Contents:	The module will discuss the fundamentals of market research as well as approaches to obtain marketing intelligence. It will outline the steps of the market research process with focus on determining the research problem, selecting the research design, executing the research design, preparing and analyzing data, and reporting of findings. In addition, the module will illuminate international marketing research.		
Literature:	Field, A. (2013). Discovering statistics using IBM SPSS. 4th ed., Los Angeles: Sage. Hair, J. Jr., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). Multivariate data analysis. 7th ed., Harlow et al.: Pearson. Iacobucci, D. & Churchill, G. A. (2015). Marketing research: methodological foundations. 11th ed., Boston: Cengage Learning. Malhotra, N. K., Birks, D. F., & Wills, P. (2015). Essentials of marketing research: A hands-on orientation. Upper Saddle River: Prentice Hall.		
Types of Teaching:	S1 (WS): Lectures (2 SWS) S1 (WS): Exercises (2 SWS)		
Pre-requisites:	<b>Recommendations:</b> -		
Frequency:	yearly in the winter semester		
Requirements for Credit Points:	For the award of credit points it is necessary to pass the module exam. The module exam contains: KA [90 min]		
	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Credit Points:	6		
Grade:	The Grade is generated from the examination result(s) with the following weights (w): KA [w: 1]		
Workload:	The workload is 180h. It is the result of 60h attendance and 120h self-studies.		

Daten:	MADYN. BA. Nr. 1011 / Prüfungs-Nr.: 42003	Stand: 30.03.2020	Start: WiSe 2020
Modulname:	<b>Maschinendynamik</b>		
(englisch):	Machine Dynamics		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Ams, Alfons / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Ams, Alfons / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Mechanik und Flüssigdynamik</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden kennen Methoden und Werkzeuge für ingenieurtechnische Probleme in der Maschinendynamik.		
Inhalte:	Lagrangesche Gleichungen 2. Art, Relativmechanik, Stabilität von dynamischen Systemen, Eulersche Kreiselgleichungen, Schwingungssysteme, Massen- und Leistungsausgleich an der Hubkolbenmaschine, Laval-Rotor, Biege- und Torsionsschwingungen, Auswuchten starrer Rotoren, Übertragungsmatrizenverfahren, Schaufelschwingungen, Kreiselmechanik, Kontinuumsschwingungen, Näherungsverfahren nach Ritz- und Galerkin, Rayleigh-Quotient		
Typische Fachliteratur:	Dresig, Holzweissig: Maschinendynamik, Springer 2006 Jürgler: Maschinendynamik, Springer 2004		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Grundlagen in der Technischen Mechanik, Teil Dynamik		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [120 min]		
Leistungspunkte:	5		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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 Übung, Vorlesung und Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	MAWIW. MA. Nr. 3156 / Prüfungs-Nr.: -	Stand: 17.08.2016	Start: SoSe 2017
Modulname:	<b>Masterarbeit und Kolloquium Wirtschaftsingenieurwesen</b>		
(englisch):			
Verantwortlich(e):	<a href="#">Höck, Michael / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):			
Institut(e):	<a href="#">Professur Allgemeine BWL, mit dem Schwerpunkt Industriebetriebslehre / Produktionswirtschaft und Log</a>		
Dauer:	4 Monat(e)		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Mit der Masterarbeit einschließlich dem Kolloquium wird der Prüfling befähigt innerhalb einer vorgegebenen Frist ein definiertes komplexes Problem aus seinem Fach selbstständig nach adäquaten wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und das Problem sowie die hierzu durchgeführten eigenen Arbeiten schriftlich und mündlich darzustellen.		
Inhalte:	Wissenschaftliche Vertiefung der Ergebnisse des Fachpraktikums, z. B. durch Quellenstudium, theoretische Durchdringung, Berechnung und Simulation und/ oder Verallgemeinerung. Anfertigung einer ingenieur- oder wirtschaftswissenschaftlichen Arbeit.		
Typische Fachliteratur:	Themenspezifische Fachliteratur		
Lehrformen:	S1: Incl. Unterweisungen und Konstulationen / Abschlussarbeit (4 Mon)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Obligatorisch:</b>            Mindestens 54 Leistungspunkte im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen müssen erworben worden sein.</p>		
Turnus:	ständig		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: AP: Masterarbeit und Verteidigung der Arbeit im Kolloquium (Näheres regelt § 19 Abs. 9 ff. PO.)		
Leistungspunkte:	21		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): AP: Masterarbeit und Verteidigung der Arbeit im Kolloquium (Näheres regelt § 19 Abs. 9 ff. PO.) [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 630h. Der Arbeitsaufwand beinhaltet die Auswertung und Zusammenfassung der Ergebnisse, die Niederschrift der Arbeit und die Vorbereitung auf die Verteidigung. Bei einer Bearbeitung in Teilzeit ist die Bearbeitungszeit entsprechend dem Verhältnis Vollzeit zu Teilzeit anzupassen.		

Data:	MFALCA. MA. Nr. / Examination number: 62402	Version: 15.07.2016 	Start Year: SoSe 2017
Module Name:	<b>Material Flow Analysis and Life Cycle Assessment</b>		
(English):	Material Flow Analysis and Life Cycle Assessment		
Responsible:	<a href="#">Fröhling, Magnus / Prof.</a>		
Lecturer(s):	<a href="#">Fröhling, Magnus / Prof.</a>		
Institute(s):	<a href="#">Professor of Ressourcemanagement</a>		
Duration:	1 Semester(s)		
Competencies:	<p>The students</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analyse material and energy flows from a system's and from a product/service perspective,</li> <li>• use the standardized terminology,</li> <li>• name and describe the steps for conducting MFA &amp; LCA studies,</li> <li>• discuss the achievements and shortcomings of common methodological toolsets and data bases in the field,</li> <li>• gather necessary information, choose suitable methods, and apply these for simple MFA &amp; LCA studies, and</li> <li>• discuss the quality of material flow analysis studies and life cycle assessment studies.</li> </ul>		
Contents:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systems and life cycle thinking</li> <li>• Material flow networks</li> <li>• Material and energy flow balancing</li> <li>• Material flow modelling</li> <li>• Life Cycle Assessment <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Goal and Scope definition</li> <li>◦ Life Cycle Inventories (LCI)</li> <li>◦ Life Cycle Impact Assessment (LCIA)</li> <li>◦ Interpretation and Disclosure</li> </ul> </li> <li>• Current trends and developments</li> <li>• Software systems and data bases for material flow analysis and life cycle assessment</li> <li>• Case studies</li> </ul>		
Literature:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baccini &amp; Brunner (2012): Metabolism of the Anthroposphere: Analysis, Evaluation, Design, MIT Press</li> <li>2. Brunner/Rechberger (2004): Practical handbook of material flow analysis, Lewis</li> <li>3. Guinée (2002): Handbook on Life Cycle Assessment, Kluwer</li> <li>4. Hauschild/ Huijbregts (2015): Life Cycle Impact Assessment (LCA Compendium - The Complete World of Life Cycle Assessment), Springer</li> <li>5. Klöpfer, W. (2014): Background and Future Prospects in Life Cycle Assessment, Springer</li> <li>6. EU International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Handbook Series</li> <li>7. Journals: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. International Journal of Life Cycle Assessment</li> <li>b. Journal of Cleaner Production</li> <li>c. Journal of Industrial Ecology</li> </ol> </li> </ol> <p>Further literature recommendations will be given in the lecture.</p>		
Types of Teaching:	S1 (SS): Material Flow Analysis and Life Cycle Assessment (lecture) - Material Flow Analysis and Life Cycle Assessment (lecture) / Lectures (2		

	<p>SWS)</p> <p>S1 (SS): Material Flow Analysis and Life Cycle Assessment (tutorial) - Material Flow Analysis and Life Cycle Assessment (tutorial) / Exercises (2 SWS)</p>
Pre-requisites:	
Frequency:	yearly in the summer semester
Requirements for Credit Points:	<p>For the award of credit points it is necessary to pass the module exam.</p> <p>The module exam contains:</p> <p>AP*: Assignment KA [90 min]</p> <p>* In modules requiring more than one exam, this exam has to be passed or completed with at least "ausreichend" (4,0), respectively.</p> <p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>AP*: Aufgabe KA [90 min]</p> <p>* Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.</p>
Credit Points:	6
Grade:	<p>The Grade is generated from the examination result(s) with the following weights (w):</p> <p>AP*: Assignment [w: 1] KA [w: 4]</p> <p>* In modules requiring more than one exam, this exam has to be passed or completed with at least "ausreichend" (4,0), respectively.</p>
Workload:	The workload is 180h. It is the result of 60h attendance and 120h self-studies.

Daten:	MF. MA. Nr. / Prüfungs-Nr.: 40320	Stand: 29.04.2020	Start: SoSe
Modulname:	<b>Mechanische Flüssigkeitsabtrennung</b>		
(englisch):	Solid-Liquid-Separation		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Peuker, Urs Alexander / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):			
Institut(e):	<a href="#">Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Aufbereitungstechnik</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden erhalten einen vertieften Einblick in die mechanischen Trenntechnik (Filter, Zentrifugen) und deren Anwendungsgebiete. Es werden vertiefte Kenntnisse der aktuellen Apparate-technik und der anwendungsspezifischen Nutzung der Mikroprozesse der MVT vermittelt. Die Studierenden werden in der Lage sein, die Eingangsstoffströme zu charakterisieren und auf dieser Basis technische Filteranlagen auszuwählen und auszulegen, bzw. auf typische Betriebsprobleme zu reagieren.		
Inhalte:	<p>Die Vorlesung legt einen technologischen Fokus auf Prozesse zur Gewinnung von Feststoffen, insbesondere durch Filter- und Zentrifugenanlagen.</p> <p>Thematische Bereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung und Einordnung des Makroprozesses MFT</li> <li>- Beschreibung der Eingangsstoffströme</li> <li>- Grundlagen: Poresysteme, Kapillare Mechanismen, Suspensionsstabilität, Flockung, Filterkuchenwaschung</li> <li>- Auslegungsversuche (VDI 2762) für Filtrationsprozesse (Kuchenbildung und Entfeuchtung)</li> <li>- Auslegung kontinuierlicher und diskontinuierlicher Filteranlagen</li> <li>- Apparatewissen kontinuierliche und diskontinuierliche Filteranlagen</li> <li>- Typische Betriebsprobleme</li> <li>- Auslegungsversuche für Zentrifugationsprozesse</li> <li>- Auslegung kontinuierlicher und diskontinuierlicher Zentrifugen</li> <li>- Apparatewissen kontinuierliche und diskontinuierliche Zentrifugen</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- VDI-Richtlinie 2762</li> <li>- Anlauf, Harald. Wet cake filtration fundamentals, equipment, and strategies, Wiley-VCH 2019 (<a href="http://www.wiley-vch.de/publish/dt/books/ISBN978-3-527-34606-6/">http://www.wiley-vch.de/publish/dt/books/ISBN978-3-527-34606-6/</a>)</li> <li>- Fachliteratur, Publikationen</li> </ul>		
Lehrformen:	<p>S1 (SS): Mechanische Flüssigkeitsabtrennung - Vorlesung zur Vermittlung der theoretischen Grundlagen (Optional als E-Learning Ressource) / Vorlesung (3 SWS)</p> <p>S1 (SS): Praktikum - Anwendungsversuche zur Prozessauslegung / Praktikum (1 SWS)</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b></p> <p><a href="#">Mechanische Verfahrenstechnik, 2020-04-07</a></p>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP [30 bis 45 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):</p> <p>MP [w: 1]</p>		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h.		

Daten:	Prüfungs-Nr.: 40322	Stand: 06.05.2020	 Start: WiSe
Modulname:	<b>Mechanische Sortierprozesse</b>		
(englisch):	Mechanical Separation Processes		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Peuker, Urs Alexander / Prof. Dr.-Ing.</a> <a href="#">Leißner, Thomas</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Leißner, Thomas</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Aufbereitungstechnik</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Mechanische Sortierprozesse sind wesentlich für die Aufbereitung und das Recycling von primären und sekundären Rohstoffen. Ausgehend von den Eigenschaften der verschiedenen Rohstoffe lernen die Studierenden die Möglichkeiten unterschiedlicher Sortierprozesse zum Anreichern von Wertstoffen bzw. Abreichern von Schadstoffen kennen. Die Studierenden erhalten umfangreiches Grundwissen zu den einzelnen Sortierprozessen, kennen deren Vor- und Nachteile und können Prinzipskizzen von Maschinen sowie Anlagenfließbilder lesen und erläutern.</p> <p>Ausgehend von eigenen Fragestellungen sind die Studierenden in der Lage die richtigen Prozesse auswählen und den Trennerfolg zu bewerten.</p>		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennzeichnung primärer und sekundärer Rohstoffe</li> <li>• Kennzeichnung des Sortiererfolgs (Ausbringen, Gehalt, Trenngradkurven)</li> <li>• Allgemeine Fließbilder für Sortieranlagen</li> <li>• Grundlagen der Sortierprozesse</li> <li>• Einzelteilchensorierung (Grundlagen, Maschinen, Anlagenbeispiele, Kennzahlen)</li> <li>• Dichtesortierung (Grundlagen, Maschinen, Anlagenbeispiele, Kennzahlen)</li> <li>• Magnetscheidung (Grundlagen, Maschinen, Anlagenbeispiele, Kennzahlen)</li> <li>• Elektrosortierung (Grundlagen, Maschinen, Anlagenbeispiele, Kennzahlen)</li> <li>• Sortierung nach mechanischen Eigenschaften (Grundlagen, Maschinen)</li> <li>• Sortierung nach thermischen Eigenschaften (Grundlagen, Maschinen)</li> <li>• Flotation (Grundlagen, Maschinen, Anlagenbeispiele, Kennzahlen)</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schubert, H.: Aufbereitung fester mineralischer Rohstoffe, Band 2, 4. Auflage, Stuttgart: Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie 1996</li> <li>• Schubert, H., Heidenreich, E., Liepe, F. u.a.: Mechanische Verfahrenstechnik, 3. Auflage, Leipzig: Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie 1990</li> <li>• Nickel, W. (Hrsg.): Recycling-Handbuch; darin: Schubert, G.: Recyclingprozesse, S. 154-208, Düsseldorf: VDI-Verlag 1996</li> <li>• Kellerwessel, H.: Aufbereitung disperter Stoffe, Düsseldorf: VDI-Verlag 1991</li> <li>• Löhr, K.; Melciorre, M. u. B.-U. Kettemann: Aufbereitungstechnik und Recycling von Produktionsabfällen und Altprodukten, München, Wien: Carl Hanser Verlag 1995</li> <li>• Martens, H., Goldmann, D.: Recyclingtechnik, Springer Verlag 2016 (online verfügbar)</li> </ul>		
Lehrformen:	S1 (WS): Mechanisches Sortieren / Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Mechanisches Sortieren / Seminar (1 SWS)		

	S1 (WS): Mechanisches Sortieren / Praktikum (1 SWS)
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Mechanische Verfahrenstechnik, 2020-04-07</a>
Turnus:	jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP [30 min]
Leistungspunkte:	6
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP [w: 1]
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vorbereitung auf Seminartermine, das Praktikum und die Prüfungsvorbereitung.

Daten:	MSTECH. BA. Nr. 447 / Prüfungs-Nr.: 42506	Stand: 05.08.2020 	Start: SoSe 2021
Modulname:	<b>Messtechnik</b>		
(englisch):	Measurements		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Sobczyk, Martin / Prof. Dr. Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Sobczyk, Martin / Prof. Dr. Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Maschinenbau</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden lernen die Grundlagen der Messtechnik, den Aufbau, die Funktionsweise und die Anwendung von Sensoren für die elektrische Messung nichtelektrischer Größen kennen. Sie sollen in der Lage sein, messtechnische Problemstellungen selbstständig zu formulieren, die geeigneten Sensoren zu wählen mit dem Ziel der Einbeziehung in den Planungs- und Realisierungsprozess.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen zur Gewinnung von Messgrößen aus einem technischen Prozess;</li> <li>• Aufbereitung der Signale für moderne Informationsverarbeitungssysteme;</li> <li>• Aufbau von Messsystemen sowie deren statische und dynamische Übertragungseigenschaften;</li> <li>• statische und dynamische Fehler; Fehlerbehandlung;</li> <li>• elektrische Messwertaufnehmer; aktive und passive Wandler;</li> <li>• Messschaltungen zur Umformung in elektrische Signale;</li> <li>• Anwendung der Wandler zur Temperatur-, Kraft-, Weg- und Schwingungsmessung.</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	H.-R. Tränkler, E. Obermeier: Sensorotechnik - 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 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Praktikum (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Einführung in die Elektrotechnik, 2020-03-30</a>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min] PVL: Praktikumsversuche PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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 Praktikumsversuchen sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	METINFO. MA. Nr. 280 / Prüfungs-Nr.: 50911	Stand: 25.04.2016	Start: WiSe 2016
Modulname:	<b>Metallurgische Informationssysteme</b>		
(englisch):	Metallurgical Information Systems		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Volkova, Olena / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Kreschel, Thilo / Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Eisen- und Stahltechnologie</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Das Modul vermittelt Möglichkeiten und Grenzen verschiedener Datenbanksysteme im Bereich der Metallurgie. Die Studierenden sollen in der Lage sein, Fachdatenbanken für die Lösung wissenschaftlich-technischer Problemstellungen anzuwenden.		
Inhalte:	Der Vorlesungsstoff enthält einen Überblick über Informationsverarbeitungssysteme für Datenbanksysteme und technologieorientierte Prozessanalyse mit numerischen Methoden. Schwerpunkt ist die Anwendung dieser Informationsverarbeitungssysteme auf die fachspezifischen Probleme der Stahlerzeugung und -verarbeitung sowie der Herstellung von Nichteisenmetallen und Halbleiterwerkstoffen. Beispiele für fachspezifische Anwendungen von Datenbanken. Datenbasierte Simulation werkstofftechnologischer Zusammenhänge: Vorhersage der Härtbarkeit von Einsatz- und Vergütungsstählen, Vorhersage der Gefügebildung von Stählen beim Abkühlen, datenbasierte Vorhersage des Austenitisierungsverhaltens von Stählen.		
Typische Fachliteratur:	Pernul, G. u. Unland, R.: Datenbanken im Unternehmen. Analyse, Modellbildung und Einsatz. 2., korrig. Aufl., Verlag Oldenbourg, 2003 Kleinschmidt, P. u. Rank, Ch.: Relationale Datenbanksysteme - eine praktische Einführung. 2., überarb. und erw. Aufl., Berlin, Heidelberg, 2002 Rahm, E.: Web & Datenbanken. Konzepte, Architekturen, Anwendungen. 1. Aufl., dpunkt-Verlag, Heidelberg, 2003 Meier, A.: Relationale und postrelationale Datenbanken, 2010 (E-Book) Vossen, G.: Datenbankmodelle, Datenbanksprachen und Datenbankmanagementsysteme, 2009		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (1 SWS) S1 (WS): Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Kenntnisse in Grundlagen der Werkstofftechnologie, Grundlagen der Werkstoffwissenschaft.		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: AP*: Mündliches Gruppengespräch [20 min] Das Modul wird nicht benotet.  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.		
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 Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und die Klausurvorbereitung.		

Daten:	METPRA2. MA. Nr. 292 / Stand: 25.04.2016  Prüfungs-Nr.: 50918	Start: WiSe 2016
Modulname:	<b>Metallurgisches Praktikum (Stahltechnologie) II</b>	
(englisch):	Metallurgical Laboratory (Steel Technology) II	
Verantwortlich(e):	<a href="#">Volkova, Olena / Prof. Dr.-Ing.</a>	
Dozent(en):	<a href="#">Heller, Hans-Peter. / Dr.-Ing.</a> <a href="#">Kreschel, Thilo / Dr.-Ing.</a>	
Institut(e):	<a href="#">Institut für Eisen- und Stahltechnologie</a>	
Dauer:	1 Semester	
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sind in der Lage, in den Bereichen Ermittlung von Werkstoffkennwerten, Mikroskopie, chemische Analytik und Schmelzen von Stählen für die jeweilige Aufgabenstellung geeignete Untersuchungs-, Mess- und Analysemethoden auszuwählen und deren Ergebnisse zu beurteilen und auszuwerten.	
Inhalte:	Erlangung praktischer Fähigkeiten auf den Gebieten: Aufstellen von ZTA-Diagrammen; Bestimmung der Ab- und Entkohlungstiefe; mikroskopische Bestimmung nichtmetallischer Einschlüsse, REM-Untersuchungen; Elektro-Schlacke-Umschmelzen; Metallurgische Analytik I - III; EMK-Messungen in Eisenschmelzen; induktives Schmelzen; physikalische Eigenschaften von Schlacken, Wärmebehandlungsverfahren.	
Typische Fachliteratur:	Nach Hinweisen zu den Versuchen	
Lehrformen:	S1 (WS): Praktikum (3 SWS)	
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Kenntnisse in Grundlagen der Werkstofftechnologie	
Turnus:	jährlich im Wintersemester	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: AP*: Teilnahme an allen Praktikumsversuchen, Versuchsprotokolle und bestandene Antestate Das Modul wird nicht benotet.  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.	
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 45h Präsenzzeit und 45h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und die Klausurvorbereitung.	

Daten:	MODUM. MA. Nr. / Prüfungs-Nr.: 51705	Stand: 11.06.2019	Start: SoSe 2021
Modulname:	<b>Modellierung in der Umformtechnik</b>		
(englisch):	Modelling in Metal Forming		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Schmidtchen, Matthias / Dr.-Ing.</a> <a href="#">Prahl, Ulrich / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Schmidtchen, Matthias / Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Metallformung</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Fähigkeit, um Modelle für die Beschreibung von Umform-, Temperatur- und Werkstoffzuständen in typischen Umformzonen zu erstellen und die Ergebnisse zu interpretieren sowie die Bestimmungsmethoden von Modellparametern auszuwählen und zu bewerten. Die Modelle zur Beschreibung ganzer Prozessketten, z.B. Warmbandstraße, zu kombinieren und dafür Lösungsstrategien zu entwickeln. Die diskutierten Beispiele ermöglichen für Stahl auch einen quantitativ sicheren Umgang mit typischen Zustandsgrößen.		
Inhalte:	Nach einer Wiederholung kontinuumsmechanischer und thermodynamischer Grundlagen werden die mathematischen Grundlagen für die halbempirischen Modelle (Avrami-, Arrhenius- und Hall-Petch- Ansätze) zur Beschreibung der Mikrostruktur präsentiert. An Beispielen werden die phänomenologischen Lösungen zur Beschreibung des Umform- und Temperaturzustandes mit typischen Werkstoffmodellen, wie Auflösungskinetik, Kornwachstum, dynamische Rekristallisation, statische Rekristallisation, Ausscheidungskinetik, Phasenübergang und Eigenschaftsmodelle diskutiert. Gleichzeitig wird auf die Parameterermittlung zu den einzelnen Phänomenen eingegangen. In einem Praktikum werden den Studenten ausgewählte Möglichkeiten des Einsatzes von Computeralgebra-Systemen und kommerzieller FEM-Programme demonstriert.		
Typische Fachliteratur:	Buchmayr: Werkstoff- und Produktionstechnik mit Mathcad, Springer-Verlag 2002; Pawelski, Pawelski: Technische Plastomechanik; Verlag Stahleisen, Düsseldorf 2000; Schmidtchen: Lehrbrief Modellierung von Umformprozessen, IMF TU BAF		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Kenntnisse in Grundlagen der bildsamen Formgebung, Theorie der Umformtechnik I		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Letzteres umfasst die Begleitung der Lehrveranstaltung und die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	KRAFT. BA. Nr. / Prüfungs-Nr.: 40504	Stand: 30.03.2020	Start: SoSe 2022
Modulname:	<b>Nachhaltige Kraftstoffe</b>		
(englisch):	Sustainable Fuels		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Kureti, Sven / Prof. Dr. rer. nat</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Kureti, Sven / Prof. Dr. rer. nat</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Energieverfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden kennen die chemisch-technologischen Zusammenhänge für bedeutende Bereiche der industriellen Chemie, insbesondere der Erzeugung von Kraft- und Brennstoffen aus nachhaltigen und fossilen Rohstoffen, und können diese erklären und vergleichen.		
Inhalte:	Eigenschaften, Charakterisierung und Aufbereitung von nachhaltigen und fossilen Chemierohstoffen sowie Biomassen, chemische und reaktionstechnische Grundlagen sowie Prozessführung für die Erzeugung von Kraft- und Brennstoffen aus nachhaltigen und fossilen Rohstoffen/Energieträgern		
Typische Fachliteratur:	Schindler: Kraftstoffe für morgen. Springer-Verlag Chauvel, Lefebvre: Petrochemical Processes. Editions Technip A. Jess, P. Wasserscheid: Chemical Technology, Wiley-VCH		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (3 SWS) S1 (SS): Seminar (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Grundlagenkenntnisse in den Fächern Chemie und Reaktionstechnik		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 30 min / KA 90 min]		
Leistungspunkte:	5		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP/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 Lehrveranstaltungen sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	NVT. MA. Nr. 623 / Prüfungs-Nr.: 40118	Stand: 15.04.2020	Start: SoSe 2022
Modulname:	<b>Naturstoffverfahrenstechnik</b>		
(englisch):	Resource's Process Engineering		
Verantwortlich(e):	Bräuer, Andreas / Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en):	Schröder, Hans-Werner / Dr.-Ing. Bräuer, Andreas / Prof. Dr.-Ing.		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Thermische Verfahrenstechnik, Umwelt- und Naturstoffverfahrenstechnik</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Die Studierenden lernen die Herkunft und die Eigenschaften von fossilen, mineralischen und nachwachsenden Naturstoffen kennen. Sie verstehen den Zusammenhang zwischen den Eigenschaften des jeweiligen Naturstoffes und dem geeigneten verfahrenstechnischen Prozess der Verarbeitung. Sie kennen verschiedene Nutzungsmöglichkeiten der Naturstoffe und deren Inhaltsstoffe und können diese vergleichen und bewerten.</p> <p>Verschiedene Prozesse zur Verarbeitung von Naturstoffen werden verstanden. Die in den Prozessen zum Einsatz kommenden Apparate und Maschinen sowie deren Wirkprinzip und deren Funktionsweise sind bekannt.</p>		
Inhalte:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vorkommen und Verfügbarkeit der Naturstoffe</li> <li>2. Stoffliche Nutzung vs. energetische Nutzung</li> <li>3. Eigenschaften der Naturstoffe</li> <li>4. Prozesse und Technologien der Verarbeitung der Naturstoffe mithilfe mechanischer, thermischer, biologischer und chemischer Grundoperationen</li> <li>5. Produktbewertung und Produkteinsatz</li> <li>6. Umweltaspekte (Umgang mit Abfall- und/oder Reststoffen, Emissionen, gesetzliche Verordnungen)</li> <li>7. Beispiele der eigenen Forschungsaktivitäten mit Naturstoffen</li> </ol>		
Typische Fachliteratur:	<p>Türk, Oliver  <i>Stoffliche Nutzung nachwachsender Rohstoffe</i>          (2014), Springer Vieweg</p> <p>Behr, Armin; Seidensticker, T.  <i>Einführung in die Chemie nachwachsender Rohstoffe</i>          (2018), Springer Spektrum</p> <p>Kaltschmitt, M., Hartmann, H., Hofbauer, H. (Hrsg.)  <i>Energie aus Biomasse</i>          (2009), Springer Verlag</p>		
Lehrformen:	<p>S1 (SS): Naturstoffverfahrenstechnik / Vorlesung (3 SWS)</p> <p>S1 (SS): Naturstoffverfahrenstechnik / Übung (1 SWS)</p> <p>S1 (SS): Naturstoffverfahrenstechnik / Praktikum (2 SWS)</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b></p> <p><a href="#">Umweltverfahrenstechnik ohne Praktikum, 2020-03-30</a></p> <p><a href="#">Thermische Verfahrenstechnik ohne Praktikum, 2020-03-26</a></p> <p><a href="#">Mechanische Verfahrenstechnik, 2020-04-07</a></p>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 30 min / KA 120 min]</p> <p>PVL: Praktikum</p> <p>PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.</p>		

Leistungspunkte:	8
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP/KA [w: 1]
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 240h und setzt sich zusammen aus 90h Präsenzzeit und 150h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, die Vorbereitung der Praktika, die selbständige Bearbeitung von Übungsaufgaben sowie die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.

Daten:	NETZM .MA.Nr. 3124 / Prüfungs-Nr.: 41314	Stand: 06.11.2015	Start: WiSe 2010
Modulname:	<b>Netzregulierung / Netzmanagement</b>		
(englisch):	Net controlling / Net management		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Krause, Hartmut / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):			
Institut(e):	<a href="#">Institut für Wärmetechnik und Thermodynamik</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Vorlesung vermittelt den Studenten die Kenntnisse über den Ordnungsrahmen der Energieversorgung und die Systemführung von Energieversorgungsnetzen.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesetzlicher Ordnungsrahmen für Energieversorger</li> <li>• Struktur der Unternehmen</li> <li>• Managementsysteme mit den Modulen: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Energiefluss</li> <li>◦ Mess-, Abrechnungs- und Bilanzmodelle</li> <li>◦ Energiebeschaffung über Börse</li> <li>◦ Versorgungsinformationssysteme einschließlich GIS</li> <li>◦ Kommunikations- und Nachrichtentechnik</li> </ul> </li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	Energiewirtschaftsgesetz und die dazu gehörigen Verordnungen sowie in der ersten Vorlesung angegebene aktuelle Spezialliteratur		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b> BSc-Abschluß Maschinenbau, Verfahrenstechnik oder Umwelt-Engineering</p>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA (KA bei 16 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 30 min / KA 90 min]</p>		
Leistungspunkte:	3		
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP/KA [w: 1]</p>		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 90h und setzt sich zusammen aus 30h Präsenzzeit und 60h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	NUMUM. MA. Nr. / Prüfungs-Nr.: 51601	Stand: 11.06.2019 	Start: WiSe 2021
Modulname:	<b>Numerische Methoden in der Umformtechnik</b>		
(englisch):	Numerical Methods in Metal Forming		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Prahl, Ulrich / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Schmidtchen, Matthias / Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Metallformung</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Fähigkeit zur Modellierung umformtechnischer Prozesse mit numerischen Methoden. Auswahl und Bewertung (hinsichtlich Aufwand und Aussagekraft) der Berechnungsmethoden zur Analyse von Umform- und Temperaturzuständen in Blechen und massiven Bauteilen. Kombinationsfähigkeit dieser Ergebnisse mit Werkstoffmodellen		
Inhalte:	Nach Wiederholung prinzipieller numerischer Verfahren auf den Gebieten der Interpolation, numerischen Integration und Differentiation sowie der Matrizennumerik werden Grundlagen und Nutzung der FEM gelehrt. Im Praktikum werden die numerischen Verfahren (Parameteranpassung, Integration der Karman'schen DGL) und der Einsatz der FEM individuell mit Aufgaben aus der Blech- und Massivumformung vertieft. Eingesetzte Berechnungstools: Mathematica, MSC.Simufact, MSC.Marc		
Typische Fachliteratur:	Buchmayr: Werkstoff- und Produktionstechnik mit Mathcad, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg 2002 Müller, Groth: FEM für Praktiker I; Expert Verlag, 2002; Pawelski, Pawelski: Technische Plastomechanik; Verlag Stahleisen, 2000 Schmidtchen: Lehrbrief Numerische Methoden in der Umformtechnik, IMF TU BAF		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Kenntnisse in Grundlagen der bildsamen Formgebung, Theorie der Umformtechnik I		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Letzteres umfasst die Begleitung der Lehrveranstaltung und die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	BAUPLR. BA. Nr. 391 / Prüfungs-Nr.: 61508	Stand: 15.07.2016 	Start: WiSe 2016
Modulname:	<b>Öffentliches Bau- und Planungsrecht</b>		
(englisch):	Public Construction and Planning Law		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Jaeckel, Liv / Prof.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Albrecht, Maria</a>		
Institut(e):	<a href="#">Professur für Öffentliches Recht</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Ziel der Veranstaltung ist es, den Studierenden Grundkenntnisse des öffentlichen Bau- und Planungsrechts zu vermitteln.		
Inhalte:	<p>Es werden zunächst die Raumordnungsplanung und die gemeindliche Bauleitplanung vorgestellt. Dann wird auf dieser Grundlage erläutert, welche Voraussetzungen an die Errichtung baulicher Anlagen zu stellen sind und welche Befugnisse die Bauaufsichtsbehörde besitzt, diese Anforderungen durchzusetzen.</p> <p>Im Rahmen der Übung wird vorlesungsbegleitend anhand von praktischen Fällen der Rechtsschutz im Bau- und Planungsrecht erläutert.</p>		
Typische Fachliteratur:	<p>Stuttmann, Öffentliches Baurecht, Altmann Schmidt</p> <p>Stollmann, Öffentliches Baurecht, Beck Verlag</p>		
Lehrformen:	<p>S1 (WS): Vorlesung (2 SWS)</p> <p>S1 (WS): Übung (2 SWS)</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b></p> <p><a href="#">Öffentliches Recht, 2016-07-14</a></p>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):</p> <p>KA [w: 1]</p>		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung von Vorlesung und Übung sowie die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.		

Daten:	OEFFWIR. BA. Nr. 941 / Prüfungs-Nr.: 61504	Stand: 14.07.2016	Start: SoSe 2017
Modulname:	<b>Öffentliches Wirtschaftsrecht</b>		
(englisch):	Economic Public Law		
Verantwortlich(e):	Jaeckel, Liv / Prof.		
Dozent(en):	Jaeckel, Liv / Prof.		
Institut(e):	<a href="#">Professur für Öffentliches Recht</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Ziel der Vorlesung ist es, Grundlagen und Grenzen der Beeinflussung des Wirtschaftslebens durch den Staat darzustellen.		
Inhalte:	Gegenstand des öffentlichen Wirtschaftsrechts ist das Einwirken staatlicher Einrichtungen auf die Wirtschaft. Die Grundlagen dieses Verhältnisses zwischen Staat und Wirtschaft werden anhand des Gewerberechts, des Subventions- und Beihilfenrechts, des Rechts der öffentlichen Unternehmen und des Privatisierungsrechts wie auch der öffentlichen Auftragsvergabe behandelt.		
Typische Fachliteratur:	<p><b>Aktuelle Gesetzestexte:</b>            Stober (NWB Textausgabe), Wichtige Gesetze für Wirtschaftsverwaltung und die Öffentliche Wirtschaft,  <b>Literatur:</b>            Ziekow, Öffentliches Wirtschaftsrecht, Beck Verlag            Ruthig/Storr, Öffentliches Wirtschaftsrecht, Beck Verlag            Knauff, Öffentliches Wirtschaftsrecht, Nomos Verlag</p>		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b>  <a href="#">Öffentliches Recht, 2016-07-14</a></p>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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 Vorlesung und Übung sowie die Klausurvorbereitung.		

Daten:	ÖR. MA. Nr. 3487 / Prüfungs-Nr.: 60312	Stand: 29.11.2016	Start: SoSe 2017
Modulname:	<b>Ökonomik natürlicher Ressourcen</b>		
(englisch):	Natural Resource Economics		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Rübelke, Dirk / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Rübelke, Dirk / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Professur für Allgemeine Volkswirtschaftslehre, insbesondere Rohstoffökonomik</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden werden mit den grundlegenden ressourcenökonomischen Theorien vertraut gemacht und in die Lage versetzt, diese auf empirisch relevante Fragestellungen im Bereich der Ressourcenökonomik anzuwenden.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Ressourcenökonomik</li> <li>• Ursprünge des Nachhaltigkeitsproblems</li> <li>• Ethik, Ökonomie und die Umwelt</li> <li>• Effiziente und optimale Nutzung natürlicher Ressourcen</li> <li>• Theorie optimaler Ressourcenentnahme</li> <li>• Erneuerbare und nicht-erneuerbare Ressourcen</li> <li>• Allmendegüter</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	Conrad, J.M. (2010), Resource Economics, Cambridge University Press. Field, B.C. (2008), Natural Resource Economics: An Introduction, Waveland. Perman, R. u.a. (2011), Natural Resource & Environmental Economics, Pearson.		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Makroökonomik, 2009-08-18</a> <a href="#">Mikroökonomische Theorie, 2014-03-05</a>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, Literaturstudium sowie Prüfungsvorbereitung für die Klausurarbeit.		

Daten:	ÖSE. MA. Nr. 3486 / Prüfung-Nr.: 60313	Stand: 14.05.2014	Start: WiSe 2014
Modulname:	<b>Ökonomik strategischer Entscheidungen</b>		
(englisch):	Economics of Strategic Decisions		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Rübelke, Dirk / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Rübelke, Dirk / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Professur für Allgemeine Volkswirtschaftslehre, insbesondere Rohstoffökonomik</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierende werden mit den grundlegenden ökonomischen Theorien zu strategischen Entscheidungen vertraut gemacht und in die Lage versetzt, reale Entscheidungssituationen in unterschiedlichen Bereichen (z.B. Handel, öffentliche Güter und Institutionen) zu analysieren und zu bewerten.		
Inhalte:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spieltheorie</li> <li>2. Neue Institutionenökonomik</li> <li>3. Neue Politische Ökonomie</li> </ol>		
Typische Fachliteratur:	<p>Cornes, R. / T. Sandler (1996), Theory of Externalities, Public Goods and Club Goods, Cambridge University Press.</p> <p>Fudenberg, D. / J. Tirole (1991), Game Theory, MIT.</p> <p>Furubotn, E.G. / R. Richter (2005), Institutions and Economic Theory, Michigan.</p> <p>Holler, M.J. / G. Illing (2009), Einführung in die Spieltheorie, Springer.;</p> <p>Mueller, D.C. (2003), Public Choice III, Cambridge University Press.</p>		
Lehrformen:	<p>S1 (WS): Vorlesung (2 SWS)</p> <p>S1 (WS): Übung (2 SWS)</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b></p> <p><a href="#">Makroökonomik, 2009-08-18</a></p> <p><a href="#">Mikroökonomische Theorie, 2014-03-05</a></p>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, Literaturstudium sowie Prüfungsvorbereitung für die Klausurarbeit.		

Data:	OPMAN. MA. Nr. 2970 / Examination number: 61304	Version: 06.07.2015 	Start Year: WiSe 2016
Module Name:	<b>Operations Management</b>		
(English):			
Responsible:	<a href="#">Höck, Michael / Prof. Dr.</a>		
Lecturer(s):	<a href="#">Höck, Michael / Prof. Dr.</a>		
Institute(s):	<a href="#">Professor of Industrial Management, Production Management and Logistics</a>		
Duration:	1 Semester(s)		
Competencies:	Foremost, the module aims to convey to the student problem-solving competencies with a view to putting the student in a position to analyse the complex questions in operations management, to structure them, and to develop solution alternatives.		
Contents:	This course addresses the management of operations in manufacturing and service firms. Diverse activities, such as determining the size and type of production process, purchasing the appropriate raw materials, planning and scheduling the flow of materials and the nature and content of inventories, assuring product quality, and deciding on the production hardware and how it gets used, comprise this function of the company. Managing operations well requires both strategic and tactical skills. During the term, we will consider such topics as: process analysis, workforce issues, materials management, quality and productivity, technology, and strategic planning, together with relevant analytical techniques. This course will provide a survey of these issues.		
Literature:	Davis, M. & Heineke, J. (2005): Operations Management, 5/e, McGraw-Hill Cachon & Terwiesch (2006): Matching Supply and Demand, McGraw-Hill Stevenson (2007): Operations Management, 9/e, McGraw-Hill.		
Types of Teaching:	S1 (WS): Lectures (2 SWS) S1 (WS): Exercises (2 SWS)		
Pre-requisites:	<b>Recommendations:</b> None		
Frequency:	yearly in the winter semester		
Requirements for Credit Points:	For the award of credit points it is necessary to pass the module exam. The module exam contains: KA [90 min] PVL: Case Studies PVL have to be satisfied before the examination.  Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min] PVL: Fallstudien PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Credit Points:	6		
Grade:	The Grade is generated from the examination result(s) with the following weights (w): KA [w: 1]		
Workload:	The workload is 180h. It is the result of 60h attendance and 120h self-studies. Self-study consists of preparation and review of the lectures, independent work on case studies, as well as preparation for the written test.		

Daten:	OMT MA. Dipl. / Prüfungs-Nr.: 40119	Stand: 15.04.2020	Start: WiSe 2021
Modulname:	<b>Optische Messmethoden für die Verfahrenstechnik</b>		
(englisch):	Optical Measurement Techniques for Process Engineering		
Verantwortlich(e):	Bräuer, Andreas / Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en):	Bräuer, Andreas / Prof. Dr.-Ing.		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Thermische Verfahrenstechnik, Umwelt- und Naturstoffverfahrenstechnik</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden verstehen die physikalischen Grundlagen verschiedener optischer Messverfahren, kennen und verstehen die Funktionsweise verschiedener Komponenten in optischen Messgeräten, können geeignete Messverfahren für bestimmte Messaufgaben identifizieren und auslegen. Sie können die rohen Messdaten bearbeiten, auswerten und deren Aussagekraft beurteilen.		
Inhalte:	Eigenschaften optischer Messverfahren Interaktion Licht-Materie Optische Komponenten (Linsen, Spiegel, Prismen, Gitter...) Laser und Detektoren Schatten- und Schlierenmesstechnik Eigenleuchten, Planck-Strahlung, Chemielumineszenz, Rußleuchten Elastische Streulichtverfahren Laser und Phasen-Doppler Anemometrie Raman Messverfahren Fluoreszenz Messverfahren Phosphoreszenz Messverfahren Datenbearbeitung		
Typische Fachliteratur:	Andreas Bräuer, In situ spectroscopic techniques at high pressure, Elsevier A.C. Eckbreth, Laser Diagnostics for Combustion Temperature and Species, 2nd ed., Gordon and Breach, 1996. J. Eichler, H.J. Eichler, Laser, Springer, 2003. Hermann Haken, Hans C. Wolf; Molekülphysik und Quantenchemie; Einführung in die experimentellen und theoretischen Grundlagen. Strohrmann, G.: Messtechnik im Chemiebetrieb; Einführung in das Messen verfahrenstechnischer Größen Gundelach, V.; Litz, L.: Moderne Prozessmesstechnik - Ein Kompendium Reichwein, J.; Hochheimer, G.; Simic, D.: Messen Steuern Regeln; Grundoperationen der Prozessleittechnik Freudenberger, A: Prozessmesstechnik Toutenburg, H.: Deskriptive Statistik : Eine Einführung mit Übungsaufgaben Storm, R.: Wahrscheinlichkeitsrechnung math. Statistik u. statistische Qualitätskontrolle Scheffler, E.: Statistische Versuchsplanung und -auswertung Fahrmeir, L.: Regression: Models, Methods and Applications		
Lehrformen:	S1 (WS): Optische Messmethoden für die Verfahrenstechnik / Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Optische Messmethoden für die Verfahrenstechnik / Übung (1 SWS) S1 (WS): Optische Messmethoden für die Verfahrenstechnik / Praktikum (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Einführung in die Prinzipien der Chemie, 2016-04-20</a>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA* (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 30 min / KA 90 min] PVL: Praktikum PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.
Leistungspunkte:	5
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP/KA* [w: 1]  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 150h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 90h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, die selbständige Bearbeitung von Übungsaufgaben sowie die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.

Daten:	OThPo MA.Nr. 3406 / Prüfungs-Nr.: 61414	Stand: 16.12.2013	Start: WiSe 2013
Modulname:	<b>Ordnungstheorie und -politik: Die Transformation von Wirtschaftsordnungen</b>		
(englisch):	The Transformation of Economic and Social Systems		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Schönfelder, Bruno / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Schönfelder, Bruno / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Professur für Allgemeine Volkswirtschaftslehre</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden begreifen, warum Eucken die Problematik der Wirtschaftsordnung als die Grundfrage der Volkswirtschaftslehre bezeichnet hat.		
Inhalte:	Die Lehrveranstaltungen des Moduls befassen sich anhand osteuropäischer Beispiele mit Wirtschaftsordnungen und ihrer Interdependenz mit Rechtsordnungen.		
Typische Fachliteratur:	Schönfelder, B. – Vom Spätsozialismus zur Privatrechtsordnung. Eine Untersuchung über die Interdependenz zw. Recht und Wirtschaft. Berlin: BWV 2012. Kornai, Janos: The Socialist System: The Political Economy of Communism. Princeton 1992. Gajdar, E. et. alii: Ekonomika perechodnogo perioda. Moskau 1998. Lipman, M. u. N. Petrov (Hrsg.): Russia in 2020. Washington 2012.		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Keine		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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.		

Data:	ORGCOMM. MA. Nr. 3366 / Examination number: 60709	Version: 14.02.2017 	Start Year: SoSe 2013
Module Name:	<b>Organizational Communication</b>		
(English):			
Responsible:	<a href="#">Hinner, Michael B. / Prof. Dr.</a>		
Lecturer(s):	<a href="#">Hinner, Michael B. / Prof. Dr.</a>		
Institute(s):	<a href="#">Professor of Business English, Business Communication and Intercultural Communication</a>		
Duration:	1 Semester(s)		
Competencies:	The module seeks to transmit the theoretical foundation for organizational communication and apply it in a real world context (e.g. the resource industry, engineering, etc.) to see how effective internal and external communication can transmit competence, credibility, and ethics to all essential stakeholders within and without organizations as well as the public at large.		
Contents:	<p>The module consists of one lecture and one tutorial and is structured as follows:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. The lecture focuses on the following communication topics: Organizational communication theory, social components of communication, social networks, diversity and communication, identity, corporate culture and communication, power and communication, negotiation, attitudes, and persuasion, conflict communication, internal and external communication, formal and informal communication, stakeholder communication, crisis communication, globalization, technology and communication.</li> <li>2. The tutorial integrates the above topics into an applied context (e.g. the resource industry, engineering, etc.). Participants will analyze and discuss the topics and contexts in small groups and present the results informally and formally throughout the semester.</li> </ol> <p>The module is taught in English and the assignments have to be completed in English.</p>		
Literature:	Conrad, C., & Poole, M.S. (2002). Strategic organizational communication, Fort Worth: Harcourt. Hinner, M.B., Ed. (2007, 2010). Freiberger Beiträge zur interkulturellen und Wirtschaftskommunikation, Volume 3 and 6. Frankfurt am Main: Peter Lang. Keyton, J. (2005). Communication and organizational culture: A key to understanding work experiences. Thousand Oaks: Sage. May, S., & Mumby, D.K. (2005). Engaging organizational communication theory and research. Thousand Oaks: Sage.		
Types of Teaching:	S1 (SS): Lectures (2 SWS) S1 (SS): Exercises (2 SWS)		
Pre-requisites:	<b>Recommendations:</b> Abitur-level English, or equivalent knowledge of English.		
Frequency:	yearly in the summer semester		
Requirements for Credit Points:	For the award of credit points it is necessary to pass the module exam. The module exam contains: KA* [90 min] AP*: Active participation, as well as assignments in the module		

	<p>* In modules requiring more than one exam, this exam has to be passed or completed with at least "ausreichend" (4,0), respectively.</p> <p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>KA* [90 min]</p> <p>AP*: Aktive Teilnahme, sowie Belegarbeiten in der Veranstaltung</p> <p>* Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.</p>
Credit Points:	6
Grade:	<p>The Grade is generated from the examination result(s) with the following weights (w):</p> <p>KA* [w: 4]</p> <p>AP*: Active participation, as well as assignments in the module [w: 1]</p> <p>* In modules requiring more than one exam, this exam has to be passed or completed with at least "ausreichend" (4,0), respectively.</p>
Workload:	The workload is 180h. It is the result of 60h attendance and 120h self-studies. Self-study time includes reading the relevant literature, preparation and follow-up work for in-class participation as well as preparation time for the written exam, i.e. "Klausurarbeit" and the assignments.

Data:	PET. MA. Nr. 3361 / Examination number: 62401	Version: 14.07.2016	Start Year: SoSe 2016
Module Name:	<b>Plant Economics and Technology</b>		
(English):			
Responsible:	<a href="#">Fröhling, Magnus / Prof.</a>		
Lecturer(s):	<a href="#">Fröhling, Magnus / Prof.</a>		
Institute(s):	<a href="#">Professor of Ressourcemanagement</a>		
Duration:	1 Semester(s)		
Competencies:	<p>The students are enabled to understand the techno-economic issues associated with the life cycle of industrial plants. This comprises also linked topics of technology assessment and management. After completion of this module the students are able to characterise plant economic tasks and apply exemplary methods to fulfil these. They discuss the achievements and shortcomings of these methods for a practical application. They are able to transfer these contents to an application in practice.</p>		
Contents:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction to Plant Economics and Technology</li> <li>• Life cycle of industrial plants</li> <li>• Analysis and modelling of industrial production systems</li> <li>• Project management in engineering</li> <li>• Network and facility location planning</li> <li>• Process design</li> <li>• Investment estimation</li> <li>• Cost estimation</li> <li>• Plant and process optimisation</li> <li>• Maintenance and repair</li> <li>• Quality Management</li> <li>• Re-location, dismantling and recycling</li> <li>• Technology assessment and management</li> </ul>		
Literature:	<p>Recommended reading:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peters/Timmerhaus/West (2003): Plant Design and Economic for Chemical Engineers, McGrawHill</li> <li>2. Chauvel (2003): Manual of Process Economic Evaluation, Edition Technip</li> <li>3. Couper (2003): Process engineering economics, Marcel Dekker Inc</li> </ol> <p>Further literature recommendations will be given in the lecture.</p>		
Types of Teaching:	<p>S1 (SS): Plant Economics and Technology / Lectures (2 SWS)</p> <p>S1 (SS): Plant Economics and Technology / Lectures (2 SWS)</p>		
Pre-requisites:			
Frequency:	yearly in the summer semester		
Requirements for Credit Points:	<p>For the award of credit points it is necessary to pass the module exam.</p> <p>The module exam contains:</p> <p>PVL: Assignments KA [90 min]</p> <p>PVL have to be satisfied before the examination.</p> <p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>PVL: Aufgaben KA [90 min]</p> <p>PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.</p>		
Credit Points:	6		

Grade:	The Grade is generated from the examination result(s) with the following weights (w): KA [w: 1]
Workload:	The workload is 180h. It is the result of 60h attendance and 120h self-studies.

Daten:	PRENA. MA. Nr. 3068 / Prüfungs-Nr.: 41308	Stand: 19.10.2017 	Start: WiSe 2017
Modulname:	<b>Praktikum Energieanlagen</b>		
(englisch):	Lab Course Energy Systems		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Krause, Hartmut / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Wesolowski, Saskia / Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Wärmetechnik und Thermodynamik</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Das Praktikum vermittelt Kenntnisse zum praktischen Umgang mit einer Vielzahl verschiedener technischer und praktischer Aspekte von Energieanlagen. Eine wesentliche Zielsetzung ist dabei neben der Vermittlung der Funktionsweise von komplexeren Anlagen auch die praktische Erfahrung mit Messtechniken zur Charakterisierung der ablaufenden Prozesse, wie sie typischerweise in der Forschung und Entwicklung eingesetzt werden.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• regenerative Energieanlagen (Thermische Solaranlagen, Photovoltaik Anlagen, Wind- und Wasserkraftanlagen, Biogaserzeugung)</li> <li>• Energiebilanzen</li> <li>• Industriebrenner</li> <li>• Industrieöfen</li> <li>• Kraft-Wärme-Kopplung</li> <li>• Abgasemissionen / Abgasanalytik</li> <li>• Schallemissionen</li> <li>• Wärmedämmungen</li> <li>• Wärmepumpen</li> <li>• Brennstoffzellensysteme</li> <li>• Wasserstofferzeugung durch Reformierung von Kohlenwasserstoffen</li> </ul> <p>Der jeweilige Praktikumsversuch und die dafür eingesetzten Messtechniken werden in einer 1-stündigen Vorlesungsveranstaltung vorgestellt.</p>		
Typische Fachliteratur:	Skript zu jedem Praktikumsversuch mit weiterführenden Literaturangaben für das jeweils behandelte Thema.		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (1 SWS) S1 (WS): Praktikum (3 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b></p> <p><a href="#">Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien, 2011-07-27</a>  <a href="#">Wind- und Wasserkraftanlagen/ Windenergienutzung, 2011-07-27</a>  <a href="#">Dezentrale Kraft-Wärme-Kopplung, 2011-03-01</a>  <a href="#">Energiewirtschaft, 2011-07-27</a>  <a href="#">Messtechnik in der Thermofluiddynamik, 2009-05-01</a></p> <p>Bachelor in Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Umwelt-Engineering oder vergleichbarem Studiengang</p>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:  PVL: Abschluss der Praktika MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 30 min / KA 90 min] PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):		

	MP/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 Praktikaversuche und die Vorbereitung auf die mündliche Prüfungsleistung.

Daten:	PGAST. MA. Nr. 3070 / Prüfungs-Nr.: 41404	Stand: 23.10.2020	Start: SoSe 2017
Modulname:	<b>Praktikum Gastechnik</b>		
(englisch):	Gas Engineering (Practical Course)		
Verantwortlich(e):	Krause, Hartmut / Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en):	Krause, Hartmut / Prof. Dr.-Ing.		
Institut(e):	Institut für Wärmetechnik und Thermodynamik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Das Modul vermittelt das theoretische und praktische Wissen zur Durchführung, Auswertung und Dokumentation von Messungen, wie sie von Ingenieuren in der Gasindustrie typischerweise durchgeführt werden. Die Studierenden sollen in der Lage sein, die gängigen Methoden einzusetzen und weiter zu entwickeln sowie die Untersuchungsergebnisse zu bewerten . Für konkrete Anwendungen können sie die Eignung der behandelten Messmethoden beurteilen, zwischen verschiedenen Möglichen entscheiden und ggf. Alternativen empfehlen.		
Inhalte:	Selbständige Planung und Durchführung von Messungen und Untersuchungen an Gasanlagen und Gasgeräten, Auswertung, Dokumentation, Fehlerrechnung		
Typische Fachliteratur:	schriftliche Anleitung zum Praktikum und die dort angegebene, aktuelle Spezialliteratur		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (1 SWS) S1 (SS): Praktikum (3 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Einführung in die Gastechnik, 2009-05-01</a> <a href="#">Gasanlagentechnik, 2009-05-01</a> <a href="#">Gasgerätetechnik, 2009-05-01</a>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: AP: Schriftliche Protokolle zum Praktikum		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): AP: Schriftliche Protokolle zum Praktikum [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vorbereitung auf die Versuchsdurchführung im Selbststudium und die Berichterstattung im Anschluss an die Versuchsdurchführung (Auswertung und Dokumentation in Form von Protokollen).		

Daten:	BGM. MA. Nr. 097 / Prüfungs-Nr.: 32410	Stand: 04.03.2016	Start: SoSe 2017
Modulname:	<b>Praktische Dimensionierung in der Geomechanik</b>		
(englisch):	Practical Dimensioning in Geomechanics		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Konietzky, Heinz / Prof. Dr.-Ing. habil.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Konietzky, Heinz / Prof. Dr.-Ing. habil.</a> <a href="#">Frühwirt, Thomas / Dr.-Ing.</a> <a href="#">Herbst, Martin / Dr. rer. nat.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Geotechnik</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studenten erlernen verschiedene moderne Berechnungsverfahren, überwiegend basierend auf numerischen Verfahren, und werden befähigt diese zur Lösung praktischer Dimensionierungsaufgaben in der Geotechnik einzusetzen.		
Inhalte:	Erlernen des Umgangs mit kontinuums- und diskontinuumsmechanischen Berechnungsverfahren, Dimensionierung von Hohlraumbauten und Felsböschungen, Dimensionierung Tagebaue, Abschätzung der Bohrlochstabilität, Dimensionierung von Abbauverfahren, Standsicherheit von Böschungen, Bodenverflüssigung, Altlasten, Dämmen und Gründungen in der Bodenmechanik, Nachweis der Standsicherheit, Verformungsnachweise, Durchführung exemplarischer Nachweise mittels numerischer Berechnungsverfahren für boden- und felsmechanische Aufgabenstellungen.		
Typische Fachliteratur:	J.C. Jaeger et al.: Fundaments of Rock Mechanics, Blackwell Publ. 2007; Brady, B.H.G. et al.: Rock Mechanics for Underground Mining, Kluwer Acad. Publ., 2004; Hudson, J.A. (Ed.): Comprehensive Rock Engineering, Pergamon Press, 1993 ; Aadnoy, B.S. et al: Petroleum Rock Mechanics, Elsevier, 2010; Int. J. Rock Mech. Min. Sci; J. Rock Mech. Geotechn. E-Book: Lehrstuhl Felsmechanik Grundbau Taschenbuch, Teil I-III, Ernst-Sohn-Verlag, 2009 Einschlägige Normung DIN/EN/ISO Stoll, R.-D.; Niemann -Delius, C.; Drebendstedt, C.; Müllensiefen, K. (eds.): Der Braunkohlenbergbau, Springer Verlag, 2009 Drebendstedt, C.; Kuyumcu, M. (eds.): Braunkohlesanierung, Springer Vieweg, 2014 Hochschulinterner Dokumentenserver		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Theoretische Grundlagen der Geomechanik, 2016-03-02</a> <a href="#">Numerische Methoden in der Geotechnik, 2016-03-02</a> <a href="#">Mechanische Eigenschaften der Festgesteine, 2016-03-02</a> <a href="#">Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine, 2016-03-08</a> <a href="#">Einführung in geotechnische Berechnungen mittels numerischer Berechnungsverfahren, 2016-03-02</a>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: AP*: Belegarbeit im Teilgebiet Felsmechanik KA*: Klausur im Teilgebiet Bodenmechanik [90 min]  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.		

Leistungspunkte:	4
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):</p> <p>AP*: Belegarbeit im Teilgebiet Felsmechanik [w: 1]</p> <p>KA*: Klausur im Teilgebiet Bodenmechanik [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:	PRKEWST. MA. Nr. 250 / Stand: 25.04.2016 Prüfungs-Nr.: 50107	Start: SoSe 2007
Modulname:	<b>Praktische Kenntnisse der Werkstofftechnik (Wärmebehandlung und Randschichttechnik, Werkstoffverhalten, Korrosion, Bauteilberechnung)</b>	
(englisch):	Practical Knowledge of Materials Engineering (Heat Treatment, Surface Engineering, Material Behaviour, Corrosion, Componend Calculation)	
Verantwortlich(e):	<a href="#">Biermann, Horst / Prof. Dr.-Ing. habil</a>	
Dozent(en):	<a href="#">Henkel, Sebastian / Dr.-Ing.</a>	
Institut(e):	<a href="#">Institut für Werkstofftechnik</a>	
Dauer:	2 Semester	
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen sich praktische Kenntnisse in der Anwendung werkstofftechnischer Methoden aneignen. Dies betrifft sowohl den Aufbau komplexer Versuchseinrichtungen und die Durchführung entsprechender Versuche als auch die rechnerische Auslegung von Bauteilen unter Anwendung aktueller Regelwerke.	
Inhalte:	Durchgeführt werden vertiefte Versuche zur Wärmebehandlung und zur Randschichttechnik sowie zum mechanischen Werkstoffverhalten und zum Korrosionsverhalten. Die rechnerische Auslegung von Bauteilen erfolgt unter Anwendung entsprechender Regelwerke unter statischen und zyklischen Belastungen, auch unter Berücksichtigung von Schweißnähten, sowie den Einsatz von Bauteilen in Hochtemperaturanwendungen.	
Typische Fachliteratur:	Eckstein, H.-J. (Hrsg.): Technologie der Wärmebehandlung von Stahl. Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig Blumenauer, H. (Hrsg.): Werkstoffprüfung. Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig, Schatt, W. (Hrsg.): Konstruktionswerkstoffe des Maschinen- und Anlagenbaues. Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Stuttgart Kunze, E.: Korrosion und Korrosionsschutz, Wiley-VCH, Weinheim, 2001 FKM Richtlinie "Rechnerischer Festigkeitsnachweis für Maschinenbauteile", 5. Ausg., 1993 DIN EN 1993 "Bemessung und Konstruktion von Stahlbauteilen" IIW-Empfehlung "Recommendations for fatigue design of welded joints and components", IIW-document XIII-1965 r14-03/XV-1127r14-03 (2006)	
Lehrformen:	S1 (SS): Praktikum (4 SWS) S2 (WS): Praktikum (1 SWS) S1 (SS): Bauteilberechnung / Seminar (2 SWS)	
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Grundlagen der Werkstoffwissenschaft und Grundlagen der Werkstofftechnologie	
Turnus:	jährlich im Sommersemester	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: AP: Praktikumsversuche PVL: Aktive Teilnahme an den Seminaren PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.	
Leistungspunkte:	5	
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): AP: Praktikumsversuche [w: 1]	
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 150h und setzt sich zusammen aus 105h Präsenzzeit und 45h Selbststudium. Das Selbststudium umfasst die Seminarbegleitung, die Praktikumsvorbereitung und die Protokollerstellung.	

Daten:	PBUTGES. MA. Nr. 2973 / Prüfungs-Nr.: 60905	Stand: 11.01.2017 	Start: SoSe 2016
Modulname:	<b>Privates Baurecht und Temporärgesellschaften</b>		
(englisch):	Private Construction Law and Joint Ventures		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Jacob, Dieter / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Jacob, Dieter / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Professur Allgemeine BWL, insbesondere Baubetriebslehre</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen befähigt werden, komplexere Abläufe und ökonomische Zusammenhänge unter Berücksichtigung der baurechtlichen Restriktionen in Bauunternehmen und in Bauprojekten (insbesondere Infrastrukturmaßnahmen) zu erkennen und zu analysieren.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Privates Baurecht, insbesondere Grundlagen des Bauwerkvertragsrechts von der Vertragsverhandlung bis zum Komplex mangelhafter Werkleistung, das Werkvertragsrecht nach BGB und VOB, internationale Werkvertragsregelungen (FIDIC), die HOAI, erweiterte Vertragsbeziehungen zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer (Generalunternehmer, -übernehmer) sowie Subunternehmerverträge, Grundstückskauf-, Miet- und Maklerverträge sowie die Makler- und Bauträgerverordnung, Gesellschaftsrecht und die gesellschaftsrechtlich bedeutsamen Formen temporärer Zusammenarbeit (BGB-Gesellschaft, Bietergemeinschaft, ARGE, Bege, Konsortien) bei der Durchführung von Baumaßnahmen</li> <li>• Eine Fachelexkursion</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jacob/Ring/Wolf (Hrsg.): Freiberger Handbuch zum Baurecht, Köln, 3. Auflage, 2008.</li> <li>• Wallau/Stephan: Bietergemeinschaft und Dach-ARGE in der mittelständischen Bauwirtschaft, 1999,</li> <li>• Burchardt: Kommentar zum ARGE- und Dach-ARGE-Vertrag, 4. Aufl., 2006, Wiesbaden</li> <li>• Neunzehn/Giese: Der Dach-ARGE Mustervertrag, in: ibr Informationen Bau-Rationalisierung, Magazin der RG-Bau im RKW, 38. Jg., Heft Nr. 1/ 2009, S. 18-20</li> <li>• Zanner, C.: VOB/B nach Ansprüchen, Wiesbaden, 5. Auflage, 2013.</li> </ul>		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:			
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [60 min]		
Leistungspunkte:	3		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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 Vorbereitung auf die Klausurarbeit.		

Daten:	PROSER. MA. Nr. 3076 / Stand: 28.04.2020 Prüfungs-Nr.: 60413	Start: SoSe 2021
Modulname:	<b>Produkt- und Servicemanagement</b>	
(englisch):	Product and Service Management	
Verantwortlich(e):	<a href="#">Leischnig, Alexander / Prof.</a>	
Dozent(en):	<a href="#">Leischnig, Alexander / Prof.</a>	
Institut(e):	<a href="#">Professur Allg. BWL, insbesondere Business-to-Business Marketing</a>	
Dauer:	1 Semester	
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sollen Studierende dazu in der Lage sein, die Entscheidungsfelder des Produkt- und Servicemanagements zu erkennen und zu beschreiben. Studierende können die Bereiche des Leistungsmanagements erläutern, angefangen von der Entwicklung neuer Leistungen bis hin zur Eliminierung dieser. Sie sind in der Lage, die Unterschiede zwischen Produkten und Services zu erklären und Strategien zur Positionierung und Vermarktung zu formulieren.	
Inhalte:	Im Rahmen der Veranstaltung werden Strategien, Ansätze und Methoden des Produkt- und Servicemanagements erläutert. Dies beinhaltet u.a. Bereiche der Neuproduktentwicklung, des Managements etablierter Produkte und Produktportfolios, der Bündelung von Leistungen und der Leistungselimination. Ferner werden Aspekte des Servicemanagements beleuchtet sowie Strategien der Positionierung von Leistungen.	
Typische Fachliteratur:	Albers, S., & Herrmann, A. (Eds.). (2013). Handbuch Produktmanagement: Strategieentwicklung-Produktplanung-Organisation-Kontrolle. Wiesbaden: Springer-Verlag. Avlonitis, G., & Papastathopoulou, P. (2006). Product and services management. London et al.: Pine Forge Press. Bruhn, M., Meffert, H., & Hadwich, K. (2019). Handbuch Dienstleistungsmarketing: Planung-Umsetzung-Kontrolle. Wiesbaden: Springer-Verlag.	
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Übung (2 SWS)	
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> -	
Turnus:	jährlich im Sommersemester	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA*: 90 Minuten  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.	
Leistungspunkte:	6	
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA*: 90 Minuten [w: 1]  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.	
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium.	

Daten:	PROJMMA. BA. Nr. 3413 / Prüfungs-Nr.: 49912	Stand: 24.04.2020 	Start: SoSe 2024
Modulname:	<b>Projektarbeit Diplom Maschinenbau</b>		
(englisch):	Project Paper		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Kröger, Matthias / Prof. Dr.</a> <a href="#">Prüfer des Studiengangs Maschinenbau</a>		
Dozent(en):			
Institut(e):	<a href="#">Institut für Maschinenelemente, Konstruktion und Fertigung</a> <a href="#">Fakultät für Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik</a>		
Dauer:	6 Monat(e)		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen ihre Fähigkeit zur Teamarbeit entwickeln und nachweisen. Insbesondere sollen die bearbeiterbezogene Strukturierung einer Aufgabe, die Zeitplanung, die Koordinierung der aufgeteilten Aufgabenbearbeitung, der Ergebniszusammenführung und -darstellung sowie der Präsentation geübt werden.		
Inhalte:	<p>Die Projektarbeit umfasst die Bearbeitung einer Aufgabe aus der Forschung, Entwicklung und Problemanalyse in enger Kooperation mit den beteiligten Institutionen. Sie wird studienbegleitend in einem kleinen Team von vorzugsweise 3 bis 5 Studenten bearbeitet. Sie soll einen Bezug zum gewählten Vertiefungsfach und nach Möglichkeit interdisziplinären Charakter haben.</p> <p>Es ist gestattet, die Projektarbeit gemeinsam mit Studierenden von Master-Studiengängen (z. B. MB, UWE, ET) zu bearbeiten, sofern für diese ebenfalls eine Projektarbeit mit vergleichbaren Qualifikationszielen vorgesehen ist.</p> <p>Es ist eine gemeinsame schriftliche Arbeit anzufertigen, in welcher die Anteile der einzelnen Bearbeiter kenntlich gemacht sind.</p>		
Typische Fachliteratur:	<p>Richtlinie für die Gestaltung von wissenschaftlichen Arbeiten an der TU Bergakademie Freiberg in der jeweiligen Fassung.</p> <p>Abhängig vom gewählten Thema. Hinweise gibt der verantwortliche Prüfer bzw. Betreuer.</p>		
Lehrformen:	S1: Seminar		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Obligatorisch:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- abgeschlossenes Vordiplom - Antritt aller Pflicht- und Schwerpunktmodule des 5. und 6. Fachsemesters</li> </ul>		
Turnus:	ständig		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>AP: Schriftliche wissenschaftliche Arbeit</p> <p>AP: Präsentation</p>		
Leistungspunkte:	9		
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):</p> <p>AP: Schriftliche wissenschaftliche Arbeit [w: 2]</p> <p>AP: Präsentation [w: 1]</p>		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 270h. Dieser gilt für jeden an der Projektarbeit beteiligten Studenten und setzt sich zusammen aus 220 h für die Projektkoordination und das Erarbeiten der Inhalte sowie 50 h für die formgerechte Anfertigung der Arbeit und der Präsentationsmedien.		

Daten:	PRJWIWI. MA. Nr. 3099 / Stand: 30.07.2009 Prüfungs-Nr.: 69904	Start: SoSe 2010
Modulname:	<b>Projektarbeit Wirtschaftswissenschaften</b>	
(englisch):	Project Paper Economics	
Verantwortlich(e):	<a href="#">Höck, Michael / Prof. Dr.</a>	
Dozent(en):		
Institut(e):	<a href="#">Professur Allgemeine BWL, mit dem Schwerpunkt Industriebetriebslehre / Produktionswirtschaft und Log</a>	
Dauer:	4 Monat(e)	
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen ihre Fähigkeit zur Teamarbeit entwickeln. Insbesondere sollen die Strukturierung einer Aufgabe, die Zeitplanung, die Koordinierung der aufgeteilten Aufgabenbearbeitung, der Ergebniszusammenführung und -darstellung sowie der Präsentation geübt werden.	
Inhalte:	<p>Die Projektarbeit umfasst die Bearbeitung einer Aufgabe aus der Forschung, Entwicklung und Problemanalyse in enger Kooperation mit den beteiligten Institutionen. Grundsätzlich wird sie studienbegleitend in einem kleinen Team von vorzugsweise 3 bis 5 Studenten bearbeitet. Sie soll einen Bezug zum gewählten Vertiefungsfach und nach Möglichkeit interdisziplinären Charakter haben.</p> <p>Es ist gestattet, die Projektarbeit gemeinsam mit Studierenden anderer Master-Studiengänge an der TU Bergakademie Freiberg zu bearbeiten, sofern für diese ebenfalls eine Projektarbeit mit vergleichbaren Qualifikationszielen vorgesehen ist.</p> <p>Es ist eine gemeinsame schriftliche Arbeit anzufertigen, in welcher die Anteile der einzelnen Bearbeiter kenntlich gemacht sind.</p>	
Typische Fachliteratur:	Abhängig vom gewählten Thema. Hinweise gibt der verantwortliche Prüfer bzw. Betreuer.	
Lehrformen:	S1: Unterweisung, Konsultationen, Arbeitstreffen, Präsentation in vorgegebener Zeit / Seminar (4 Mon)	
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Keine	
Turnus:	ständig	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: AP*: Seminararbeit AP*: Kolloquium  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.	
Leistungspunkte:	6	
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): AP*: Seminararbeit [w: 2] AP*: Kolloquium [w: 1]  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.	
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h. Dies gilt für jeden an der Projektarbeit beteiligten Studenten und setzt sich zusammen aus 150 h für die Projektkoordination und das Erarbeiten der Inhalte sowie 30 h für die formgerechte Anfertigung der Arbeit und der Präsentationsmedien.	

Daten:	PROWUET. MA. Nr. 3066 / Prüfungs-Nr.: 41208	Stand: 05.07.2016 	Start: SoSe 2014
Modulname:	<b>Projektierung von Wärmeübertragern</b>		
(englisch):	Heat Exchanger Design		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Fieback, Tobias / Prof. Dr. Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Fieback, Tobias / Prof. Dr. Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Wärmetechnik und Thermodynamik</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen in der Lage sein für eine gegebene Problemstellung einen geeigneten Wärmeübertrager auszuwählen, zu berechnen und die Grundlagen für die konstruktive Gestaltung bereitzustellen.		
Inhalte:	<p>Es werden die einzelnen Schritte der Projektierung von Wärmeübertragern behandelt. Dabei wird ausführlich sowohl auf Rekuperatoren (Rührkessel, Doppelrohr, Gleich-, Gegen-, Kreuzstrom, Rohrbündel-, Platten-, Spiral-Wärmeübertrager) mit und ohne Phasenwechsel eingegangen, als auch auf Regeneratoren aus den Bereichen Lüftungstechnik, Kraftwerkstechnik (Ljungström) und Hochofentechnik (Winderhitzer).</p> <p>Teilaspekte sind dabei: Berechnung von Temperaturen und treibenden Temperaturdifferenzen (dimensionslose Kennzahlen, Diagramme, Näherungsbeziehungen); Gang der Berechnung (Neuentwurf bzw. Nachrechnung eines vorhandenen Wärmeübertragers); Numerische Verfahren; Kopplung von Wärmeübertragern, Wärmeübertrager-Netzwerke; Wärmeverluste, Verschmutzung (Ursachen, und Arten, Einfluss, Maßnahmen); Druckabfall.</p>		
Typische Fachliteratur:	VDI-Wärmeatlas, Springer-Verlag R.K. Shah, D.P. Sekulic: Fundamentals of Heat Exchanger Design, John Wiley & Sons		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Wärme- und Stoffübertragung, 2009-05-01</a>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA (KA bei 16 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 30 min / KA 90 min]		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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 und die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	PROKSIM. MA. Nr. / Prüfungs-Nr.: 40420	Stand: 19.04.2021	Start: SoSe 2023
Modulname:	<b>Prozesskettensimulation</b>		
(englisch):	Process Chain Simulation		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Gräßner, Martin / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Guhl, Stefan / Dr.-Ing.</a> <a href="#">Baitalow, Felix / Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Energieverfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden können verfahrenstechnische Prozesse computergestützt nachbilden. Sie besitzen grundlegende Kenntnisse bezüglich Analyse, Modellierung und Simulation von technischen Prozessen und können diese in aktuellen Software-Anwendungen umsetzen.		
Inhalte:	<p>Vorlesung Prozesskettensimulation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Prozesssimulation</li> <li>• Modellentwicklung für die Modellierung verfahrenstechnischer Prozesse, insbesondere aus der chemischen Verfahrenstechnik und Energieverfahrenstechnik</li> <li>• Einführung in die Simulationsprogramme FactSage und ASPEN Plus</li> <li>• Anwendungsbeispiele für die Simulationen von verfahrens- und energietechnischen Prozessen und Prozessketten</li> </ul> <p>Übung Prozesskettensimulation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vertiefende Vorstellung von Softwarelösungen (ASPEN Plus, FactSage) für die Simulation von verfahrens- und energietechnischen Prozessen</li> <li>• Demonstration von Einsatzmöglichkeiten der vorgestellten Software und Vermittlung ihrer Anwendung</li> <li>• Erstellen und Lösen von Anwendungsbeispielen für verfahrenstechnische Grundschatungen und Anlagenkomponenten</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	Interne Lehrmaterialien zu den Lehrveranstaltungen; B. P. Zeigler, H. Praehofer, T. G. Kim: Theory of Modeling and Simulation. 2. Ausgabe, Academic Press, San Diego, 2000; K. Hack: The SGTE Casebook – Thermodynamics at work. Second Edition, Woodhead Publishing, Cambridge, 2008		
Lehrformen:	S1 (SS): Prozesskettensimulation / Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Prozesskettensimulation / Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b></p> <p><a href="#">Technische Thermodynamik und Prinzipien der Wärmeübertragung, 2020-03-04</a></p> <p><a href="#">Modellierung von Phasengleichgewichten und Gemischen für die Prozess-Simulation, 2020-03-26</a></p>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA: Theorieteil und praktischer Teil am PC [180 min]		
Leistungspunkte:	5		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA: Theorieteil und praktischer Teil am PC [w: 1]		

Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 150h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 90h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, die Nachbearbeitung der Übungsaufgaben (selbständiges Arbeiten im PC-Pool) und die Prüfungsvorbereitungen.
-----------------	--

Daten:	QUALMET. MA. Nr. 289 / Prüfungs-Nr.: 50916	Stand: 25.04.2016	Start: SoSe 2013
Modulname:	<b>Qualitätssicherung in der Metallurgie</b>		
(englisch):	Quality Assurance in Metallurgy		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Volkova, Olena / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Kreschel, Thilo / Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Eisen- und Stahltechnologie</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Das Modul vermittelt Kenntnisse im Bereich Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement in der Metallurgie sowie zu Normen und Regelwerken auf diesem Gebiet. Die Studierenden sind nach erfolgreichem Abschluss des Moduls in der Lage, ingenieurtechnische Abläufe zur Fehlererkennung, -beurteilung und -vermeidung an Stahlwerkstoffen zu entwerfen und anzuwenden.		
Inhalte:	Qualitätsbegriff: Definitionen, Bewertung, Qualitätskosten Vorsorgliche Qualitätssicherung: Auftragsbearbeitung, Fehlermöglichkeiten- und Einflussanalyse Rechtlicher Hintergrund: Produzentenhaftung, Gewährleistungsrecht und Produkthaftung Organisation der Qualitätssicherung: Qualitätssicherungs- bzw. Qualitätsmanagementhandbuch, Normenreihe EN ISO 9000 ff., Qualitätsaudits und ihre rechnerische Bewertung, Qualitätsgeschichte und Qualitätsdokumentation, Statistische Prozesskontrolle (SPC): Stabilität, Maschinen- und Prozessfähigkeit, Qualitätsregelkarten, Empirische Verteilungen von Qualitätsmerkmalswerten, Qualitätsprüfung auf Parameter empirischer Verteilungen, Prüfen von Hypothesen, Fehlererkennung, -beurteilung und -vermeidung: Fehler an wärmebehandelten Teilen, Fehler durch mechanische Einwirkungen, Fehler durch chemische Einwirkungen, Fehler an Schweißkonstruktionen		
Typische Fachliteratur:	Pfeifer, Schmitt, Masing: Handbuch der Qualitätssicherung, 6. Auflage, 2014 Timischl: Qualitätssicherung - Statistische Methoden, 4. Auflage, 2002 Pfeifer: FMEA Fehler-Möglichkeit-und-Einflussanalyse, 2014 DIN EN ISO 9000; DIN EN ISO 9001; DIN EN ISO 9004 in der jeweils gültigen Fassung		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (4 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Kenntnisse die in den LV Grundlagen der Werkstofftechnologie Eisenwerkstoffe I und II, Spezielle Eisenwerkstoffe, Numerik / Statistik vermittelt werden.		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [120 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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 Klausurvorbereitung.		

Daten:	QSQM. MA. Nr. / Prüfungs-Nr.: 45303	Stand: 04.08.2020	Start: WiSe 2020
Modulname:	<b>Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement</b>		
(englisch):	Quality Assurance and Management		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Sobczyk, Martin / Prof. Dr. Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Sobczyk, Martin / Prof. Dr. Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Maschinenbau</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systeme, mit denen die Qualität (Prozesse) und Sicherheit (Produkte) gewährleistet werden, zu beschreiben und anzuwenden,</li> <li>• mit Hilfe der erworbenen Kenntnisse Qualitätsmanagementsysteme anzuwenden, zu analysieren und zu beurteilen,</li> <li>• Konzepte und Bedeutung von Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement für den Unternehmenserfolg zu verstehen,</li> <li>• die Struktur der aufeinander aufbauenden Regelwerke nach DIN/ISO, VDMA und IATF zu verstehen,</li> <li>• die Methoden und Werkzeuge des Qualitäts-Managements anzuwenden,</li> <li>• die unterschiedlichen Perspektiven und Anwendungsbereiche des Qualitätsmanagements zu beschreiben,</li> <li>• mit Hilfe verschiedenster Techniken und Werkzeuge des Qualitätsmanagements Probleme zu analysieren, um Lösungen und Entscheidungen zu finden und</li> <li>• aufgrund der erlangten Methodenkompetenz, Verbesserungsprozesse in einem Unternehmen anzuregen und zu unterstützen.</li> </ul>		
Inhalte:	<p><b>Die Ausbildung in Vorlesung und Seminar umfasst die folgenden inhaltlichen Schwerpunkte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen des Fabrikbetriebes und der industriellen Wertschöpfung,</li> <li>• Logistische Funktionen und Kennzahlen,</li> <li>• Qualität als Grundlage der Unternehmensphilosophie,</li> <li>• Kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP) und seine Instrumente und Methoden,</li> <li>• Umsetzung und Beurteilung von QM-Systemen</li> <li>• Auswahl und Anwendung geeigneter QM-Methoden und QM-Werkzeuge</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brüggemann, Holger: Grundlagen Qualitätsmanagement: Von den Werkzeugen über Methoden zum TQM</li> <li>- Brugger-Gebhardt, Simone: Die DIN EN ISO 9001:2015: Die Norm sicher interpretieren und sinnvoll umsetzen</li> </ul>		
Lehrformen:	<p>S1 (WS): Vorlesung (2 SWS)</p> <p>S1 (WS): Seminar (2 SWS)</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b></p> <p><a href="#">Fertigungstechnik, 2020-02-13</a></p> <p><a href="#">Mess- und Regelungstechnik, 2020-03-26</a></p>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>MP* [20 min]</p>		

	<p>AP*: Seminararbeit semesterbegleitend</p> <p>* Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.</p>
Leistungspunkte:	6
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):</p> <p>MP* [w: 1]            AP*: Seminararbeit semesterbegleitend [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 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Vorlesung und des Seminars, Seminarvorträge sowie die Erstellung einer Seminararbeit.

Daten:	RECYCLA. MA. Nr. 3179 / Prüfungs-Nr.: -	Stand: 18.08.2010 	Start: WiSe 2012
Modulname:	<b>Recyclinganlagen</b>		
(englisch):	Recycling Units		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Jäckel, Hans-Georg / Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Jäckel, Hans-Georg / Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Aufbereitungsmaschinen</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden werden vertraut gemacht mit den Methoden des Anlagenbaus sowie mit der Berechnung und Auslegung ausgewählter Anlagenbauelemente und Komplettanlagen für Abfälle (z.B. Bauschutt, Kunststoffe, Schrotte, Altholz, Altpapier, Altglas, Altreifen).		
Inhalte:	Methoden des Anlagenbaues, Berechnung und Auslegung ausgewählter Anlagenkomponenten (z.B. Zerkleinerungs-/Klassiermaschinen, Entstaubungstechnik, Dosier-, Förder- und Lagertechnik) sowie Planung von Komplettanlagen (z.B. Anlagen der Schrottaufbereitung, Bauschutt-, Altglas-, Altholz-, Kunststoffaufbereitungsanlagen)		
Typische Fachliteratur:	Höffl, K.: Zerkleinerungs- und Klassiermaschinen, Dt. Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig 1985 Schubert, H.: Handbuch der Mechanischen Verfahrenstechnik, Bd. 1+2, WILEY-VCH-Verlag, Weinheim 2003 Schubert, G.: Aufbereitung metallischer Sekundärrohstoffe, Dt. Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig 1983 Bernecker, G.: Planung und Bau verfahrenstechnischer Anlagen; 3. Auflage; VDI-Verlag Düsseldorf; 1984		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Feinzerkleinerungsmaschinen, 2013-07-10</a> <a href="#">Fördertechnik, 2010-02-08</a> <a href="#">Grobzerkleinerungsmaschinen, 2013-07-10</a> <a href="#">Grundlagen der Mechanischen Verfahrenstechnik, 2009-05-01</a> <a href="#">Klassier- und Mischmaschinen, 2013-07-10</a> <a href="#">Sortiermaschinen, 2013-07-10</a>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Letzteres umfasst die Belegbearbeitung.		

Daten:	BBREKU. BA. Nr. 679 / Prüfungs-Nr.: 31716	Stand: 07.05.2014	Start: SoSe 2010
Modulname:	<b>Rekultivierung</b>		
(englisch):	Reclamation		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Drebenstedt, Carsten / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Drebenstedt, Carsten / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Bergbau und Spezialtiefbau</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Das Modul dient der Vermittlung von Sach- und Methodenkompetenz im Fachgebiet Bergbau. Die Studierenden erlernen die Theorie und Praxis der Rekultivierung im Bergbau als wesentliches Element des Ausgleichs des bergbaulichen Eingriffs. Sie verstehen, dass die Planung der Rekultivierung mit dem Projekt selbst beginnt und die Durchführung das Projekt begleitet und darüber hinausgehen kann. Die Hörer sind in der Lage, die Rekultivierungsmaßnahmen naturwissenschaftlich zu begründen, technische Maßnahmen zu planen und die finanziellen Aufwendungen zu kalkulieren.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bergbaulicher Eingriff und seine Wirkungen</li> <li>• Genehmigungsrechtliche Grundlagen</li> <li>• Naturwissenschaftliche Grundlagen für die Rekultivierung (Boden, Wasserhaushalt)</li> <li>• Konzepte, Nutzungsanforderungen und deren Umsetzung in der Bergbaufolgelandschaft (Land- und Forstwirtschaft, Gewässer, Naturschutz, Freizeit, Sonstige)</li> <li>• Fallbeispiele</li> <li>• Praktikum Rekultivierung</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	Pflug (Hrsg.), 1998, Braunkohlentagebau und Rekultivierung, Springer Verlag Olschowy, Bergbau und Landschaft, 1993, Paray Verlag Gilscher, Bruns, 1999, Renaturierung von Abbaustellen, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Praktikum (1 SWS) S1 (SS): Exkursion (1 d)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundkenntnisse		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA (KA bei 21 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 20 min / KA 60 min] PVL: Übungsaufgaben PVL: Facheckursion Tagebau 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. PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	3		

Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP/KA [w: 1]
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 90h und setzt sich zusammen aus 53h Präsenzzeit und 37h Selbststudium. Letzteres umfasst die selbständige und angeleitete (z.B. Fächerkursion) Vor- und Nachbereitung der Vorlesung, sowie die Prüfungsvorbereitung.

Data:	RESMGTE. MA. Nr. 2082 / Version: 31.05.2018  Start Year: WiSe 2016 Examination number: 62407
Module Name:	<b>Resource Management</b>
(English):	
Responsible:	<a href="#">Fröhling, Magnus / Prof.</a>
Lecturer(s):	<a href="#">Fröhling, Magnus / Prof.</a>
Institute(s):	<a href="#">Professor of Ressourcemanagement</a>
Duration:	1 Semester(s)
Competencies:	<p>Students</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• explain the resource related corporate management tasks, structure these,</li> <li>• use selected tools and methods and</li> <li>• explain the interplay between resource management and related tasks such as operations and supply chain management.</li> </ul>
Contents:	The course deals with the field of resource management from a industrial perspective. This comprises resource related management tasks, methods and tools to solve these and how they are embedded within functions and processes of companies. Thereby the focus lies on repetition factors mineral raw materials and energy carriers, renewable raw materials and energy carriers as well as secondary raw materials and energy carriers.
Literature:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bausch (2009): Handbook Utility Management, Springer</li> <li>• Thiede (2012): Energy Efficiency in Manufacturing Systems, Springer</li> <li>• Thonemann (2015): Operations Management, Pearson</li> <li>• Vrat (2014): Materials Management, Springer</li> <li>• Wagner, Enzler (2006) Material Flow Management, Physica</li> </ul>
Types of Teaching:	S1 (WS): Lectures (2 SWS) S1 (WS): Exercises (2 SWS)
Pre-requisites:	
Frequency:	yearly in the winter semester
Requirements for Credit Points:	<p>For the award of credit points it is necessary to pass the module exam.</p> <p>The module exam contains:</p> <p>AP*: Case study with oral presentation KA* [90 min]</p> <p>* In modules requiring more than one exam, this exam has to be passed or completed with at least "ausreichend" (4,0), respectively.</p> <p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>AP*: Fallstudie mit mdl. Präsentation KA* [90 min]</p> <p>* Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.</p>
Credit Points:	6
Grade:	<p>The Grade is generated from the examination result(s) with the following weights (w):</p> <p>AP*: Case study with oral presentation [w: 1] KA* [w: 4]</p> <p>* In modules requiring more than one exam, this exam has to be passed</p>

or completed with at least "ausreichend" (4,0), respectively.

Workload:	The workload is 180h. It is the result of 60h attendance and 120h self-studies.
-----------	---

Daten:	SALES. MA. Nr. 2961 / Prüfungs-Nr.: 60412	Stand: 28.04.2020	Start: WiSe 2020
Modulname:	<b>Sales Management</b>		
(englisch):	Sales Management		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Leischnig, Alexander / Prof.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Leischnig, Alexander / Prof.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Professur Allg. BWL, insbesondere Business-to-Business Marketing</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sollen Studierende dazu in der Lage sein, wesentliche Konzepte und Ansätze des Sales Managements zu verstehen und zu erklären. Studierende sollen dazu befähigt sein, vorhandene Vertriebsstrukturen analysieren und bewerten zu können und Vertriebsstrategien erarbeiten zu können. Studierende verstehen die Charakteristika komplexer Mehrkanalsysteme und Möglichkeiten diese Systeme zu managen.		
Inhalte:	Im Rahmen des Moduls werden die Ziele, Aufgaben und Funktionen des Sales Management erläutert. Ferner werden Vorgehensweisen zur Analyse von Vertriebssystemen und zur Entwicklung von Vertriebsstrategien erörtert. Das Modul beleuchtet sowohl traditionelle als auch neue Formen des Vertriebs und das Management von Vertriebssystemen.		
Typische Fachliteratur:	Albers, S., & Krafft, M. (2013). Vertriebsmanagement: Organisation-Planung-Controlling-Support. Wiesbaden: Springer Gabler. Homburg, C., Schäfer, H., & Schneider, J. (2012). Sales excellence: systematic sales management. Heidelberg et al.: Springer Science & Business Media. Palmatier, R. W., Stern, L. W., & El-Ansary, A. I. (2016). Marketing channel strategy: an omni-channel approach. 8th ed., London & New York, NY: Routledge.		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Keine		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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 Klausurarbeit.		

Daten:	SCHMET. MA. Nr. 304 / Prüfungs-Nr.: 50221	Stand: 25.04.2016 	Start: SoSe 2017
Modulname:	<b>Schmelztechnik</b>		
(englisch):	Melting Technology		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Wolf, Gotthard / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Dommaschk, Claudia / Dr.-Ing.</a> <a href="#">Keßler, Andreas / Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Gießerei-Institut</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Erwerb vertiefter Kenntnisse über die Fe- und NE- Gusswerkstoffe hinsichtlich der Schmelzmetallurgie und Wärmebehandlung. Die Studierenden sollen im Rahmen des Moduls in die Lage versetzt werden, das Wissen im späteren Berufsleben anwenden zu können.		
Inhalte:	Metallurgie, Gaslöslichkeit, Methoden der Schmelzebehandlung, Temperaturführung beim Schmelzen, Metallurgisch bedingte Gussfehler und ihre Ursachen, Messmethoden zur Bestimmung der Schmelzequalität, Aufbau und Wirkungsweise von Schmelz- und Warmhalteöfen		
Typische Fachliteratur:	Hasse: Duktiles Gusseisen, Verlag Schiele & Schön, 1996 Neumann: Schmelztechnik von Gusseisen Altenpohl: Aluminium von innen Aluminium Taschenbuch, Aluminium-Zentrale Düsseldorf Neumann, F.: Gußeisen, Schmelztechnik, Metallurgie, Schmelzebehandlung, expert Verlag Aluminium-Guss, Giesserei-Verlag		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (4 SWS) S1 (SS): Praktikum (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Gusswerkstoffe, 2016-04-25</a>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA (KA bei 6 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 45 min / KA 90 min] PVL: Erfolgreicher Abschluss des Praktikums PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	8		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP/KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 240h und setzt sich zusammen aus 90h Präsenzzeit und 150h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vorlesungsbegleitung, die Praktikums- und die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	SITECH .BA.Nr. 680 / Prüfungs-Nr.: 31717	Stand: 09.05.2014	Start: SoSe 2012
Modulname:	<b>Sicherheitstechnik</b>		
(englisch):	Safety Engineering		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Drebenstedt, Carsten / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Gaßner, Wolfgang / Dipl.-Ing.</a> <a href="#">Schmidt, Reinhard / Prof.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Bergbau und Spezialtiefbau</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Den Studierenden werden Fachkenntnisse der Sicherheitstechnik im Bergbau, Baubetrieb sowie in der Erdöl- und Erdgasgewinnung vermittelt. Die erfolgreiche Teilnahme an der Vorlesung befähigt im Zusammenhang mit anderen Lehrinhalten dazu, als „verantwortliche Person“ im Sinne der gesetzlichen Regelungen benannt zu werden. Bei bereits im Beruf stehenden Hörern kann im Rahmen der Prüfung zur Vorlesung ein Nachweis über eine erfolgreich absolvierte „Weiterbildung im Sinne § 5 Arbeitsschutzgesetz“ erlangt werden.		
Inhalte:	<p><b>Sicherheitstechnik in der Bohrtechnik:</b> Spülung, Preventer, Testverfahren und Testwerkzeuge, Sauergas und andere Gefahrstoffe im Sinne der Gefahrstoffverordnung, Chemikalien</p> <p><b>Sicherheitstechnik im Baubetrieb:</b> Sicherheitstechnische Einrichtungen im Tief- und Tunnelbau, Sicherheitsorganisation: SiGeKo + SiGeDo, sicherheitstechnische Einrichtungen an Maschinen</p> <p><b>Sicherheitstechnik im Bergbau:</b> Kohlestaub- und Methangaseexplosionen sowie andere Gefahrstoffe, Schutzmaßnahmen technischer und organisatorischer Art, Standsicherheitsfragestellungen – vor allem bei Wasserzutritt und an Böschungen sowie technische Schutzmaßnahmen, sicherheitstechnische Einrichtungen an Tagebaugroßgeräten, technischer Brand- und Explosionsschutz</p>		
Typische Fachliteratur:	Skiba, R.: Taschenbuch betriebliche Sicherheitstechnik, Erich Schmidt Verlag, Vorlesungsumdruck		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Arbeitssicherheit, 2010-11-16</a>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA (KA bei 21 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 30 min / KA 90 min]</p> <p>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.</p>		
Leistungspunkte:	3		
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):</p> <p>MP/KA [w: 1]</p>		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 90h und setzt sich zusammen aus 30h Präsenzzeit und 60h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Vorlesung, Literaturstudium, die Teilnahme an einem praktischen Lehrgang (Grubenwehrlehrgang, Gasschutzwehrlehrgang,		

IWCF – Well Control Lehrgang o. ä.) sowie die Vorbereitung auf die mündliche Prüfungsleistung.

Daten:	STTEE .BA.Nr. 3334 / Prüfungs-Nr.: 32711	Stand: 25.05.2016 	Start: SoSe 2017
Modulname:	<b>Sicherheitstechnik für Erdöl ingenieure</b>		
(englisch):	Safety Measures in Petroleum Engineering		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Amro, Mohd / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Rose, Frederick / Diplom-Geologe</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Den Studierenden werden Fachkenntnisse der Sicherheitstechnik in Bohr- und Erdöl-/Erdgasförderunternehmen vermittelt.</p> <p>Dabei wird auf die Komplexität der Einbindung der SGU-Mechanismen im QM-System von Unternehmen, auf die konkreten Belange im Projektgeschehen nach Bergrecht und anderen maßgebenden Gesetzen und Verordnungen sowie auf die Kontraktorenrichtlinien SCC** von Bohr- und Förderunternehmen eingegangen.</p> <p>Die erfolgreiche Teilnahme an der Vorlesung befähigt im Zusammenhang mit anderen Lehrinhalten dazu, als „verantwortliche Person“ im Sinne der gesetzlichen Regelungen benannt zu werden.</p>		
Inhalte:	<p><u>Rechtliche Grundlagen:</u> ArbSchG, Berggesetz, Sprengstoffgesetz, Berufsgenossenschaftliche Bestimmungen, BBodSchG, naturschutzrechtliche Bestimmungen;</p> <p><u>Bereiche SGU und QM in Unternehmen:</u> ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, SCC**, Belehrungs- und Unterweisungszyklen, Gesundheitsuntersuchungen, Elektrische Anlagen, TÜV-Prüfungen, CE-Standard;</p> <p><u>Spez. Gefahren in Bohr- u. Erdöl-/Erdgas-Förderunternehmen:</u> Schwebende Lasten und mechanische Einwirkungen, Hochdruckanlagen, Spülungs- und Säurechemikalien, Arbeitsschutzausrüstungen, On-Shore- &amp; Off-Shore-Betrieb, Geophysik, Sauergas, Fracs, Sprengstoff, Explosionsschutz, Schallimmissionen, Schutzgüter, Naturschutz;</p> <p><u>Betriebsplan nach Berggesetz:</u> Unfallmeldekette, Unterweisung Dritter, Verkehrsrechtliche Anordnungen, Fuhrpark und Abstimmung mit Behörden</p>		
Typische Fachliteratur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skiba, R.: Handbuch der Arbeitssicherheit, Erich Schmidt Verlag</li> <li>Vorlesungunterlagen</li> </ul>		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b></p> <p><a href="#">Arbeitssicherheit, 2010-11-16</a></p>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>KA [120 min]</p> <p>PVL</p> <p>PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.</p>		
Leistungspunkte:	3		
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):</p> <p>KA [w: 1]</p>		
Arbeitsaufwand:	<p>Der Zeitaufwand beträgt 90h und setzt sich zusammen aus 30h Präsenzzeit und 60h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Vorlesung, Literaturstudium sowie die Prüfungsvorbereitung.</p>		

Daten:	SORT. MA. Nr. 1013 / Prüfungs-Nr.: 42703	Stand: 10.07.2013 	Start: WiSe 2013
Modulname:	<b>Sortiermaschinen</b>		
(englisch):	Sorting and Separating Machines		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Lieberwirth, Holger / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Lieberwirth, Holger / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Aufbereitungsmaschinen</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden werden befähigt zur Berechnung, Konstruktion und zum zielgerichteten Einsatz von Sortiermaschinen.		
Inhalte:	Konstruktion und Auslegung von Sortiermaschinen (z. B. Dichtesortierer, wie Schwimm-Sink-Scheider, Setzmaschinen, Rinnen und Herde; Magnet-, Elektro- und Wirbelstromscheider; Flotationsapparate und Klaubeapparate).		
Typische Fachliteratur:	Schubert, H.: Aufbereitung fester Stoffe, Bd. 2: Sortierprozesse, Dt. Verlag f. Grundstoffindustrie Stuttgart 1996 Schubert, H.: Handbuch der Mechanischen Verfahrenstechnik, Bd. 2, WILEY-VCH-Verlag, Weinheim 2003.		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (1 SWS) S1 (WS): Praktikum (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Technische Mechanik A - Statik, 2009-05-01</a> <a href="#">Technische Mechanik B - Festigkeitslehre, 2009-05-01</a> <a href="#">Technische Mechanik C - Dynamik, 2009-05-01</a> <a href="#">Werkstofftechnik, 2009-08-28</a> <a href="#">Höhere Mathematik für Ingenieure 1, 2009-05-27</a> <a href="#">Höhere Mathematik für Ingenieure 2, 2009-05-27</a> <a href="#">Konstruktionslehre, 2009-05-01</a> <a href="#">Physik für Ingenieure, 2009-08-18</a> <a href="#">Strömungsmechanik I, 2009-05-01</a> <a href="#">Strömungsmechanik II, 2009-05-01</a>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 60 min / KA 90 min] PVL: Mindestens 90 % der Praktika und Übungen erfolgreich absolviert (Protokolle), davon eine konstruktive Übung PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	5		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP/KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 150h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 90h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vorbereitung und Bearbeitung der Übungen, Praktika und die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	SPTB1 .BA.Nr. 704 / Prüfung-Nr.: 31603	Stand: 28.04.2016	Start: WiSe 2016
Modulname:	<b>Spezialtiefbau I</b>		
(englisch):	Special Civil Engineering I		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Dahlhaus, Frank / Prof. Dr.-Ing.</a> <a href="#">Kudla, Wolfram / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Dahlhaus, Frank / Prof. Dr.-Ing.</a> <a href="#">Kudla, Wolfram / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Bergbau und Spezialtiefbau</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Kenntnisse über Verfahren, Herstellung und Bemessung von Spezialtiefbau- und Tunnelbaukonstruktionen		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Planungsgrundsätze für den Tunnelbau</li> <li>• Wirkungsweisen der Sicherungen im Tunnelbau</li> <li>• Ankertypen</li> <li>• Spritzbeton</li> <li>• Schalungsbeton</li> <li>• Fertigteilelemente</li> <li>• Einführung in die Methode der Finiten Elemente</li> <li>• Geschlossene und offene Bauweise</li> <li>• Neue Österreichische Tunnelbauweise</li> <li>• Berechnungsmodelle für Tunnelbauwerke</li> <li>• Wasserhaltungsverfahren und Abdichtungen im Tunnelbau</li> <li>• Rohrschirme</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	Buja H.-O.: Handbuch des Spezialtiefbaus; Werner Verlag Maidl B.: Handbuch des Tunnel- und Stollenbaus, Verlag Ernst & Sohn		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b></p> <p><a href="#">Technische Mechanik, 2009-05-01</a>  <a href="#">Bodenmechanik Vertiefung und Grundbaustatik, 2010-05-21</a>  <a href="#">Ingenieurgeologie I, 2014-05-02</a></p> <p>Kenntnisse in Felsmechanik</p>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [60 min]		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Letzteres umfasst die Nachbereitung der Lehrveranstaltung, das Lösen der ausgeteilten Übungsblätter und die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	SPTB2 .BA.Nr. 708 / Prüfung-Nr.: 31808	Stand: 29.04.2016	Start: SoSe 2016
Modulname:	<b>Spezialtiefbau II</b>		
(englisch):	Special Civil Engineering II		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Dahlhaus, Frank / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Dahlhaus, Frank / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Bergbau und Spezialtiefbau</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Erstellen von Standsicherheitsnachweisen für Spezialtiefbauwerke mit Hilfe von 2- bzw. 3-dimensionalen Berechnungsverfahren		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mehrdimensionale Berechnungsverfahren</li> <li>• Standsicherheitsbeiwerte</li> <li>• Bruchwahrscheinlichkeiten</li> <li>• Anwendungsbereiche der Berechnungsmodule für Tunnelbauwerke</li> <li>• Beispiele für statische Berechnungen</li> <li>• Stabzugberechnungen und Finite Element Berechnungen für Stadtbahn- und Eisenbahntunnel</li> <li>• Vorstellung maßgeblicher Tunnelgroßprojekte (Gotthardt-Tunnel, Lötschbergbasis-Tunnel, Rennsteig-Tunnel)</li>   <li>• Baugrund – Grenzen u. Risiken</li> <li>• Systemrisiko – Definition</li> <li>• Folgen u. Konsequenzen</li> <li>• Beweisführung bei Tiefbau- u. Spezialtiefbauleistungen</li> <li>• Versicherbarkeit von Baugrundrisiken</li> <li>• Europäische Vertragsbestimmungen für Spezialtiefbau</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	Maidl: Handbuch des Tunnel- und Stollenbaus, T. 1 und 2, Maidl: Tunnelbau im Sprengvortrieb		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (4 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Technische Mechanik, 2009-05-01</a> <a href="#">Höhere Mathematik für Ingenieure 1, 2015-03-12</a> <a href="#">Höhere Mathematik für Ingenieure 2, 2015-03-12</a>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP [30 min]		
Leistungspunkte:	5		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 150h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 90h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, die Ausarbeitung von Übungsaufgaben sowie die Vorbereitung auf die mündliche Prüfungsleistung.		

Daten:	SPTB 3. BA. Nr. 709 / Prüfungs-Nr.: 31606	Stand: 28.04.2016 	Start: SoSe 2016
Modulname:	<b>Spezialtiefbau III</b>		
(englisch):	Special Civil Engineering III		
Verantwortlich(e):	Kudla, Wolfram / Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en):	Kudla, Wolfram / Prof. Dr.-Ing.		
Institut(e):	Institut für Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Kenntnisse über Verfahren, Herstellung und Bemessung von Spezialtiefbaukonstruktionen und in Erdbautechnik		
Inhalte:	<p>Spezialtiefbau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frost im Baugrund</li> <li>• Abdichtungen bei Ingenieurbauwerken</li> <li>• Erddruck</li> <li>• Baugrubenverbauten (Bohrpfahlwände, Schlitzwände, usw.)</li> <li>• Arten und Bemessung von Ankern</li> <li>• Wasserdichte Baugrubensohlen (Unterwasserbetonsohlen, Hochdruckinjektionssohlen, Weichgelsohlen), Anwendungsgrenzen von Tunnelvortriebsmaschinen</li> <li>• Mikrotunnelbau</li> <li>• Bohren und Sprengen</li> <li>• Entwicklung von Spezialtiefbaukonstruktionen im Seminar</li> </ul> <p>Erdbautechnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellen von Einschnitten und Dämmen</li> <li>• Prüfmethoden für die Verdichtung</li> <li>• Erdbaumaschinen einschl. Leistungsberechnung</li> <li>• Ingenieurbiologische Bauweisen</li> <li>• Hinterfüllen und Überschütten von Bauwerken</li> <li>• Leitungsgräben</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	Buja H.-O.: Handbuch des Spezialtiefbaus; Werner Verlag Smolczyk U.(Hrsg.): Grundbautaschenbuch Teil 1-3; Verlag Ernst & Sohn Maidl B., Herrenknecht M., Anheuser L.: Maschineller Tunnelbau im Schildvortrieb; Verlag Ernst & Sohn Eymer et al.: Grundlagen der Erdbewegung		
Lehrformen:	S1 (SS): Spezialtiefbau 3 / Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Erdbautechnik / Vorlesung (1 SWS) S1 (SS): Spezialtiefbauseminar / Seminar (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Technische Mechanik, 2009-05-01</a> <a href="#">Bodenmechanik Vertiefung und Grundbaustatik, 2016-06-13</a> <a href="#">Ingenieurgeologie I, 2015-06-29</a> Kenntnisse in Felsmechanik		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [150 min] Im ersten Teil der Prüfung sind keine Hilfsmittel zugelassen, im zweiten Teil sind Hilfsmittel (aber keine fertigen Programme) erlaubt.		
Leistungspunkte:	7		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r)		

	Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 210h und setzt sich zusammen aus 75h Präsenzzeit und 135h Selbststudium. Der Zeitaufwand beträgt 210h und setzt sich zusammen aus 75 h Präsenzzeit und 135 h Selbststudium

Daten:	SPTMB2. MA. Nr. 3341 / Stand: 05.03.2020  Prüfungs-Nr.: 31917	Start: WiSe 2020
Modulname:	<b>Spezialtiefbaumaschinen</b>	
(englisch):	Special Civil Engineering Machinery	
Verantwortlich(e):	<a href="#">Sobczyk, Martin / Prof. Dr. Ing.</a>	
Dozent(en):	<a href="#">Schumacher, Lothar / Dr.-Ing.</a>	
Institut(e):	<a href="#">Institut für Maschinenbau</a>	
Dauer:	1 Semester	
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studenten kennen Bohrtechniken und Maschinen, die im Spezialtiefbau und der Flachbohrtechnik eingesetzt werden und können diese bewerten. Insbesondere die Einsatzbereiche von Bohrgeräten und der angegliederten Maschinen werden analysiert.	
Inhalte:	Trockenbohrverfahren, Bohren mit Umlaufspülung, Airlift, Thixotropie, Großdrehbohren, Separationsmaschinen, unkonventionelles Bohren, HDD, Erdschlitzmaschinen, Dickstoffpumpen, Injektionsgeräte, Schmalwandtechnik, Rammen, Vibratoren, Erdraketen, Pressbohrtechnik, Mikrotunnelmaschinen	
Typische Fachliteratur:	Arnold: Flachbohrtechnik Bieske: Bohrbrunnen Bayer: HDD Praxis Handbuch Fengler: Grundlagen der Horizontalbohrtechnik Maidl: Handbuch des Tunnel- und Stollenbaus Stein: Gabenloser Leitungsbau Wirth: Bohrtechnisches Handbuch Schönit: Kompendium Spezialtiefbau Seitz et al.: Bohrpfähle	
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (1 SWS)	
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Bachelorabschluss oder Vordiplom	
Turnus:	jährlich im Wintersemester	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min] PVL: Beleg Spezialtiefbaumaschinen PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.	
Leistungspunkte:	4	
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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 und des Beleges sowie die Prüfungsvorbereitung.	

Daten:	SPZBEAN. MA. Nr. 251 / Prüfungs-Nr.: 50407	Stand: 25.04.2016	Start: SoSe 2010
Modulname:	<b>Spezielle Beanspruchungen (Bruchmechanik, Spezialseminar, High-Temperature Alloys, Hochgeschwindigkeitswerkstoffprüfung)</b>		
(englisch):	Special Loading Cases (Fracture Mechanics, Special Seminar, High Temperature Alloys, High Rate Mechanical Testing)		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Krüger, Lutz / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Biermann, Horst / Prof. Dr.-Ing. habil</a> <a href="#">Krüger, Lutz / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Werkstofftechnik</a>		
Dauer:	2 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Spezielle Fragen des Festigkeits-, Verformungs- und Verhaltensverhaltens von Werkstoffen werden vertieft und dienen dazu, diese Kenntnisse problemorientiert anzuwenden. Es werden Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, welche die in der Forschung vertretenen Fachgebiete auch intensiv in der Lehre widerspiegeln. Zudem wird durch eine englischsprachige Vorlesung die Fachsprache vermittelt.		
Inhalte:	Behandelt werden die Bruchmechanik unter statischen, zyklischen und dynamischen Beanspruchungen, das Werkstoffverhalten bei hohen Beanspruchungsgeschwindigkeiten und die Eigenschaften von metallischen Hochtemperaturwerkstoffen.		
Typische Fachliteratur:	H. Blumenauer, G. Pusch: Technische Bruchmechanik, Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig, 1993. Meyers, M.A.: Dynamic Behaviour of Materials, John Wiley & Sons, New York, 1994. Bürgel, R.: Handbuch Hochtemperatur-Werkstofftechnik, Vieweg 2001J. Rösler et al., Mechanisches Verhalten der Werkstoffe, Teubner, Stuttgart, 2003. Hertzberg, R.W.: Deformation and Fracture Mechanics of Engineering Materials, John Wiley and Sons, New York, 1996		
Lehrformen:	S1 (SS): Bruchmechanik / Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Spezialseminar / Seminar (1 SWS) S2 (WS): Spezialseminar / Seminar (1 SWS) S2 (WS): High-Temperature Alloys / Vorlesung (1 SWS) S1 (SS): Hochgeschwindigkeitswerkstoffprüfung / Vorlesung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Grundlagen der Werkstoffwissenschaft und Grundlagen der Werkstofftechnologie		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	7		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 210h und setzt sich zusammen aus 90h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vorlesungs- und Seminarbegleitung und die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	SPEZIW. MA. Nr. 259 / Prüfungs-Nr.: 50908	Stand: 17.06.2019	Start: SoSe 2017
Modulname:	<b>Spezielle Eisenwerkstoffe</b>		
(englisch):	Special Ferrous Materials		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Volkova, Olena / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Kreschel, Thilo / Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Eisen- und Stahltechnologie</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden verfügen über Fähigkeiten auf dem Gebiet spezieller Werkstoffgruppen. Schwerpunkte bilden dabei die nichtrostenden Stähle, hochfeste Baustähle, Automatenstähle und Schienenstähle . Sie sind in der Lage, Fragestellungen der beanspruchungsgerechten Werkstoffauswahl zu lösen und mögliche Einsatzgrenzen zu beurteilen.		
Inhalte:	Qualitätsverbesserung von Erzeugnissen aus Stählen und Optimierung der Stahleigenschaften durch Nutzung der Herstellungs- und Verarbeitungsprozesse u. a. an folgenden Beispielen: nichtrostende Stähle, hochfeste schweißbare Baustähle, Automatenstähle, Betonstähle, Schienenstähle, Stähle für die Oberflächenhärtung.		
Typische Fachliteratur:	VDEh: Werkstoffkunde Stahl, Teil 2: Anwendung, 1985 Gümpel: Rostfreie Stähle, 2008 Eckstein: Korrosionsbeständige Stähle Bleck, Möller: Handbuch Stahl, 2017		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Kenntnisse in Grundlagen der Werkstofftechnologie, Grundlagen der Werkstoffwissenschaft, Eisenwerkstoffe I		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	3		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 90h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 45h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und die Klausurvorbereitung.		

Daten:	SPFTECH. BA. Nr. 514 / Prüfungs-Nr.: 32706	Stand: 16.03.2016	Start: SoSe 2017
Modulname:	<b>Spezielle Fördertechnologien</b>		
(englisch):	Advanced Production Technologies		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Amro, Mohd / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Amro, Mohd / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen spezielle Methoden, Geräte und Ausrüstungen aus der Fördertechnologie kennen lernen und verstehen. Sie sollen befähigt werden, Entscheidungen zur Auslegung, Fahrweise und Behandlung und von Förder- und Speicherbohrungen zu treffen.		
Inhalte:	<p>Es werden grundlegende Konzepte zur Untersuchung, Auslegung und Behandlung von Bohrungen behandelt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Öffnung und Inbetriebnahme von Bohrungen</li> <li>• Technologie der Stimulationsbehandlungen, chemisch physikalische Wechselwirkungen, Auswahl von Behandlungsmitteln und -methoden</li> <li>• Hydraulic fracturing</li> <li>• Berechnungen zur Hydratbildung bei der Gasförderung, dem Gastransport und der Speicherung</li> <li>• Übersicht über die Verfahren der Aufbereitung von Erdöl und Erdgas.</li> </ul> <p>Der Vorlesungsstoff wird durch Fallbeispiele, Beispielrechnungen und Übungen ergänzt und vertieft.</p>		
Typische Fachliteratur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ken, A.: Surface production operations - Design of oil handling systems and facilities, (2008) Elsevier</li> <li>• Economides, M.J.; Nolte, K. J.: Reservoir Stimulation, 3rd Edition, John Wiley &amp; Sons, 2000</li> <li>• Dawe, R.A.: Modern Petroleum Technology. Institute of Petroleum 2000; Published by John Wiley &amp; Sons Ltd. Chichester/England</li> </ul>		
Lehrformen:	<p>S1 (SS): Vorlesung (2 SWS)</p> <p>S1 (SS): Übung (1 SWS)</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b></p> <p><a href="#">Grundlagen der Förder- und Speichertechnik, 2016-03-02</a></p>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>MP/KA (KA bei 15 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 45 min / KA 90 min]</p> <p>PVL: Belegaufgaben</p> <p>PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.</p>		
Leistungspunkte:	4		
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):</p> <p>MP/KA [w: 1]</p>		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, die Anfertigung der Belege und die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	PRUEFAN. BA. Nr. 919 / Prüfungs-Nr.: 40904	Stand: 15.12.2020	Start: WiSe 2021
Modulname:	<b>Spezielle Prüf- und Analysemethoden für Keramik, Glas und Baustoffe</b>		
(englisch):	Special Test and Analysis Methods for Ceramics, Glass and Building Materials		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Aneziris, Christos G. / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Schmidt, Gert / Dr.-Ing.</a> <a href="#">Hubálková, Jana / Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Keramik, Feuerfest und Verbundwerkstoffe</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Spezielle Prüf- und Analysemethoden für anorganische nichtmetallische Werkstoffe werden vorgestellt. Die Studenten lernen die theoretischen Grundlagen der Methoden sowie deren Anwendung an praktischen Beispielen kennen. Die Studenten werden außerdem in den Laboren und im Technikum mit ausgewählten Geräten vertraut gemacht.		
Inhalte:	<p><u>Analysemethoden</u></p> <p>Qualitative, Quantitative Analysen, Aufbau und Wirkungsweise, Apparative Grundlagen</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Richtige Probenahme, Besonderheiten bei den häufigen Silikaten</li> <li>2. Thermische Analyse (TG, DTA, DSC, Dilatometrie)</li> <li>3. Lichtmikroskopie (LM)</li> <li>4. Grundlagen der Rasterelektronenmikroskopie (REM/EDX)</li> <li>5. Besondere Möglichkeiten am REM/EBSD</li> <li>6. Möglichkeiten der Computertomographie (CT) zur Gefügeanalyse</li> <li>7. Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA)</li> <li>8. Röntgenbeugung (XRD)</li> <li>9. Spektroskopie (AAS, AES, IR)</li> <li>10. Wie genau kann gemessen werden? Umgang mit Messunsicherheiten</li> <li>11. Praktische Vorführung (LM, REM, EBSD, CT, thermische Analysen)</li> <li>12. Exkursion</li> </ol> <p><u>Prüfmethoden</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Messunsicherheiten</li> <li>2. Gefügeeigenschaften</li> <li>3. Eigenschaften beim Erhitzen</li> <li>4. Wärmetransportverhalten</li> <li>5. Rheologische Eigenschaften</li> <li>6. Mechanische Eigenschaften</li> <li>7. Thermomechanische Eigenschaften</li> <li>8. Elektrische und magnetische Eigenschaften</li> <li>9. Optische Eigenschaften</li> <li>10. Chemische Beständigkeit</li> <li>11. Zerstörungsfreie Prüfmethoden</li> <li>12. Praktische Vorführung (Festigkeitslabor, HT-Labor)</li> </ol>		
Typische Fachliteratur:	<p>Schulle, W.: Feuerfeste Werkstoffe</p> <p>Schubert, H.: Aufbereitung mineralischer Rohstoffe</p> <p>Salmang, H. und Scholze, H.: Keramik</p> <p>Kingery, W. D. u. a.: Introduction to Ceramics</p> <p>Seyfarth, H.-H. und Keune, H.: Phasenanalyse fester Rohstoffe und Industrieprodukte</p>		

	<p>Scholze, H.: Glas: Natur, Struktur, Eigenschaften          Schwedt, G.: Taschenatlas der Analytik          Schmidt, G., Berek, H.: Lehrbrief zur Vorlesung Spezielle Analysemethoden für Keramik, Glas und Baustoffe</p>
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (2 SWS)
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Grundlagen Keramik, Glas und Baustoffe, Sinter- und Schmelztechnik, Mineralogie
Turnus:	jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>MP/KA*: Analysemethoden (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 45 min / KA 90 min]          MP/KA*: Prüfmethoden (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 45 min / KA 90 min]</p> <p>* Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.</p>
Leistungspunkte:	5
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):</p> <p>MP/KA*: Analysemethoden [w: 1]          MP/KA*: Prüfmethoden [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 150h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 90h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.

Daten:	SPEZREA. MA. Nr. 746 / Prüfungs-Nr.: 43203	Stand: 16.04.2020	Start: SoSe 2021
Modulname:	<b>Spezielle Reaktionstechnik</b>		
(englisch):	Advanced Reaction Engineering		
Verantwortlich(e):	Kureti, Sven / Prof. Dr. rer. nat		
Dozent(en):	Kureti, Sven / Prof. Dr. rer. nat		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Energieverfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden verstehen Reaktionsmechanismen und -kinetiken sowie die Prozessführung im Bereich der katalysierten Abgasreinigung der Synthese anorganischer und biotechnologischer Produkte sowie der reaktiven Trennverfahren und können diese anwenden und bewerten.		
Inhalte:	Die Lehrveranstaltung befasst sich mit der Reaktionstechnik technisch relevanter chemischer und biochemischer Prozesse sowie den zugrundeliegenden Reaktionsmechanismen und -kinetiken. Schwerpunkte sind insbesondere die Bereiche der katalysierten Abgasreinigung, der Synthese großtechnischer und biotechnologischer Produkte (z. B. NH <sub>3</sub> , Enzyme, Bioethanol) einschließlich reaktiver Trennverfahren (z. B. MTBE). Damit adressieren die Vorlesungsinhalte sowohl das Verständnis der praktischen Prozessführung als auch die Kenntnis der Funktionsweise von technischen bzw. enzymatischen Katalysatoren. Im Praktikum erfolgt die Vertiefung von Kenntnissen zur speziellen Reaktionstechnik.		
Typische Fachliteratur:	G. Emig, E. Klemm: Technische Chemie, Springer-Verlag, 2005. M. Baerns, A. Behr u. a.: Technische Chemie: Wiley-VCH, 2006. G. Ertl, H. Knözinger, J. Weitkamp (Eds.): Handbook of heterogeneous catalysis, Volume 1-5, Wiley-VCH, 1997. H. Chmiel: Bioprozesstechnik, Spektrum Akademischer Verlag, 2011. K. Schügerl: Bioreaction engineering, 1 Fundamentals, thermodynamics, formal kinetics, idealized reactortypes and operation modes, Wiley, 1994. K. Schügerl: Bioreaction engineering, 2 Characteristic features of bioreactors, Wiley, 1991.		
Lehrformen:	S1 (SS): Spezielle Reaktionstechnik / Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Bioreaktionstechnik / Vorlesung (1 SWS) S1 (SS): Seminar (1 SWS) S1 (SS): Praktikum (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Fundierte Kenntnisse in Reaktionstechnik		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 30 min / KA 90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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 Lehrveranstaltungen, insbesondere der Seminare und Praktika, sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	SPSTAHL. MA. Nr. 288 / Prüfungs-Nr.: 50915	Stand: 25.04.2016	Start: SoSe 2017
Modulname:	<b>Spezielle Stahltechnologie</b>		
(englisch):	Special Steel Technology		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Volkova, Olena / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Heller, Hans-Peter. / Dr.-Ing.</a> <a href="#">Volkova, Olena / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Eisen- und Stahltechnologie</a>		
Dauer:	2 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden vertiefende Kenntnisse im Bereich Technologie und Anlagentechnik der Stahlerzeugung (Teil 1) sowie zu speziellen Stahlbehandlungsverfahren (Teil 2). Sie können diese Kenntnisse selbstständig zur Lösung ingenieurtechnischer Fragestellungen anwenden.		
Inhalte:	<p><u>Teil 1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spezielle Technologie und Anlagentechnik der Stahlerzeugung in BOF-Konverterverfahren und EAF-Öfen</li> <li>• Konstruktive Gestaltung</li> <li>• Einsatzstoffe</li> <li>• Metallurgische Schlackenführung</li> <li>• Technologien zur Erzeugung von Stählen verschiedener Qualität</li> <li>• Elektrik des EAF</li> </ul> <p><u>Teil 2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spezielle Stahlbehandlungsverfahren</li> <li>• Grundlagen der Vakuumbehandlung, Vakuumbehandlungsverfahren</li> <li>• Feststoffinjektion</li> <li>• chemische und thermische Homogenisieren</li> <li>• Temperaturführung</li> <li>• Pfannenofen</li> <li>• sekundärmetallurgische Schlacke</li> <li>• Reinheitsgrad, nichtmetallische Einschlüsse</li> <li>• Nichtrostende Stähle – Erzeugung, Gießen und Erstarren</li> <li>• Umschmelzverfahren</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	R.J.Fruehan: The Making, Shaping and treating of Steel, The AISE Steel Foundation H. Burghardt, G. Neuhof: Stahlerzeugung, Dt. Verlag f. Grundstoffindustrie Knüppel: Vakuummetallurgie, Stahleisen Verlag H.-J. Eckstein: Korrosionsbeständige Stähle, Dt. Verlag f. Grundst.		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (3 SWS) S1 (SS): Übung (1 SWS) S2 (WS): Übung (1 SWS) S2 (WS): Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Kenntnisse der Grundlagen der Werkstofftechnologie, Grundlagen metallurgischer Prozesse		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP [45 min]		
Leistungspunkte:	8		

Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP [w: 1]
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 240h und setzt sich zusammen aus 105h Präsenzzeit und 135h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und die Klausurvorbereitung.

Daten:	UFTA4. MA. Nr. 322 / Prüfungs-Nr.: 50504	Stand: 11.06.2019	Start: WiSe 2021
Modulname:	<b>Spezielle Umformverfahren, Pulvermetallurgie/Plattieren</b>		
(englisch):	Special Forming Processes, Powder Metallurgy/Cladding		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Prahl, Ulrich / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Guk, Sergey / Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Metallformung</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p><u>Zum Teil Spezielle Umformverfahren:</u> Vertiefung weiterer Verfahren der Umformtechnik zur Bauteilherstellung unter Aneignung werkstofftechnischer und technologischer Verfahrensbesonderheiten. Mit diesem Teilmittel wird die umformtechnische Fertigungsprozesskette von der Halbzeugherstellung bis zum fertigen Bauteil ergänzt und der Gesamtzusammenhang dargestellt. Die Studenten sind befähigt, aus der Vielzahl der möglichen Verfahrenskombinationen der umformenden Fertigung die effektivste Produktionskette unter Beachtung der Werkstoffeigenschaften auszuwählen.</p> <p><u>Zum Teil Pulvermetallurgie/Plattieren:</u> Über die Grundlagen der Umformtechnologien für klassische Werkstoffe hinausgehend werden zusätzliche Kenntnisse über Herstellungstechnologien von Spezialwerkstoffen sowie deren Eigenschaften und Einsatzgebiete vermittelt.</p>		
Inhalte:	<p><u>Zum Teil Spezielle Umformverfahren:</u> Die Vorlesung hat verschiedene Technologien der Metallformung mit deren Wirkprinzipien sowie Maschinen und Anlagen einschließlich der Besonderheiten der hergestellten Produkte zum Inhalt. Schwerpunkte sind sowohl die Verfahren zur Halbzeugherstellung (Strangpressen) als auch Verfahren zur Bauteilfertigung (Fließpressen, Thixoforming, Taumelpressen, Axialgesenkwalzen, Ringwalzen, Hochenergie- und Hochgeschwindigkeitsumformung sowie Fügen durch Umformen). Es werden Verfahrensparameter und -grenzen erläutert sowie der Kraft- und Arbeitsbedarf für ausgewählte Verfahren ermittelt. Eine weitere Vertiefung der Kenntnisse erfolgt anhand von Beispielen zu den einzelnen Umformverfahren und zu speziellen Eigenschaften der hergestellten Erzeugnisse. Die Anforderungen an die Vormaterialqualitäten werden behandelt.</p> <p><u>Zum Teil Pulvermetallurgie/ Plattieren:</u> Herstellung von Verbundwerkstoffen auf pulvermetallurgischem Wege und die Werkstoffverbundherstellung durch Plattieren.</p> <p><u>Pulvermetallurgie:</u> Theoretische und technologische Grundlagen der Pulverherstellung, -aufbereitung, -charakterisierung, der Formgebung, des Sinterns, der Weiterverarbeitung von pulvermetallurgischen Werkstoffen, deren Eigenschaften und Anwendungsgebiete; Prüfung von Sintererzeugnissen.</p> <p><u>Plattieren:</u> Beispiele und Anwendung plattierter Werkstoffe, Theorie und Technologien der Werkstoffverbundherstellung mittels Gieß-, Extrusions-, Walz- und Sprengplattierens, werkstofftechnische Grundlagen des Haftungsaufbaus; Prüfverfahren für die Haftfestigkeit und die Eigenschaften des Verbundes; Berechnung physikalischer und mechanischer Eigenschaften plattierter Werkstoffe</p>		
Typische Fachliteratur:	<p><u>Zum Teil Spezielle Umformverfahren:</u> A. Hensel, P. Poluchin: Technologie der Metallformung, DVFG Leipzig 1990; J. Dietrich, H. Tschätsch: Praxis der Umformtechnik, Springer Vieweg 2013; H. Hoffmann, R. Neugebauer, G. Spur: Handbuch Umformen, Carl Hanser Verlag, München 2012.</p>		

	<p><u>Zum Teil Pulvermetallurgie/ Plattieren:</u> W. Schatt und K.-P. Wieters: Pulvermetallurgie: Technologien und Werkstoffe, VDI 1994; F.J. Esper: Pulvermetallurgie: Das flexible und fortschrittliche Verfahren für wirtschaftliche und zuverlässige Bauteile, Expert Verlag, 1996. A. Knauscher: Oberflächenveredeln und Plattieren von Metallen, VEB Deutscher Verlag für die Grundstoffindustrie 1978.</p>
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (5 SWS) S1 (WS): Exkursion (1 Wo)
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Kenntnisse in Grundlagen Werkstoffwissenschaft, Grundlagen der Werkstofftechnologie, Grundlagen der bildsamen Formgebung, Werkstoffverhalten bei der Umformung
Turnus:	jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [120 min] PVL: Teilnahme an 5 Firmenexkursionen PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.
Leistungspunkte:	9
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 270h und setzt sich zusammen aus 115h Präsenzzeit und 155h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vorlesungsbegleitung und die Prüfungsvorbereitung.

Daten:	SPTGB .BA.Nr. 1006 / Prüfungs-Nr.: 34101	Stand: 05.05.2014 	Start: SoSe 2011
Modulname:	<b>Sprengtechnik / Grubenbewetterung</b>		
(englisch):	Blasting/ Mine Ventilation		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Weyer, Jürgen / Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Weyer, Jürgen / Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Bergbau und Spezialtiefbau</a>		
Dauer:	2 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundkenntnisse der Gestaltung einer Spreanganlage</li> <li>• Besonderheiten beim Bohren und Sprengen in unterschiedlichen Einsatzgebieten und Abbauverfahren</li> <li>• Grundkenntnisse über die Berechnungen</li> <li>• Einschränkungen und Grenzen in der Wettertechnik, Nutzung des h-x Diagramms zur Zustandseinschätzung der Wetter</li> <li>• Grundlagen der Auswahl von Grubenlüftern und Luttenleitungen</li> <li>• Effektivitätsbetrachtungen</li> <li>• Spezielle strömungstechnische Kenntnisse im Bereich des Bergbaus</li> <li>• Grundlagen der Klimatisierung</li> </ul>		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe im Sprengwesen</li> <li>• Grundlagen der Ladungsberechnung</li> <li>• Anordnung der Spreanganlage</li> <li>• Unterschiedliche Gestaltung je nach Anwendungszweck</li> <li>• Sprengschemata</li> <li>• Nebenwirkungen und Minimierung der Nebenwirkungen</li> <li>• Erschütterungen</li> <li>• ms- Effekt und schonendes Sprengen</li> <li>• Einsatzgrenzen</li> <li>• Sicherheit und Arbeitsschutz im Fachgebiet</li> <li>• Anwendung und Vertiefung strömungstechnischer Vorgänge im Bergbau</li> <li>• Besonderheiten in der Berechnung</li> <li>• h-x Diagramm</li> <li>• Luftfeuchte und Temperatur</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wetterwiderstandsermittlung und Berechnung</li> <li>• Kontrolle und Berechnung der Leistung von Grubenlüftern</li> <li>• Widerstände in Schächten</li> <li>• Wärmeleitung, Konvektion und Wärmedurchgang</li> <li>• Probleme der Klimavorausberechnung</li> <li>• Probleme der Wetternetzberechnung</li> </ul>
Typische Fachliteratur:	Roschlau, Heintze: „Wissensspeicher Bergbau“, Autorenkollektiv: „Sprengtechnik“ , „Der Sprengberechtigte“, weitere Handbücher Sprengtechnik , McPherson: Subsurface Ventilation and Environmental Engineering, Voss: Grubenklima
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (1 SWS) S1 (SS): Seminar (1 SWS) S2 (WS): Vorlesung (1 SWS) S2 (WS): Seminar (1 SWS)
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Grundlagen der Gewinnung/ Geotechnologische Gewinnung, 2014-05-05</a> <a href="#">Tiefbau I - Aus- und Vorrichtung, Abbauverfahren, 2014-04-01</a> <a href="#">Tiefbau II - Gebirgsbeherrschung, Grundlagen der Bewetterung, 2014-05-05</a>
Turnus:	jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: in Prüfungsvariante 1: MP/KA (KA bei 21 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 30 min / KA 90 min] oder in Prüfungsvariante 2: MP: Komplexprüfungen mit dem Modulen "Modul „Grundlagen der Gewinnung / Geotechnologische Gewinnung“ [90 min] Zur Einzelmodulprüfung: Die Teilnehmeranzahl der Lehrveranstaltungen in der zweiten Woche der Vorlesungszeit wird herangezogen, um frühzeitig die Art der Prüfungsleistung festzulegen. Die Komplexprüfung "Gewinnung" wird bei der Prüfungsanmeldung beantragt.
Leistungspunkte:	4
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): in Prüfungsvariante 1: MP/KA [w: 1] oder in Prüfungsvariante 2: MP: Komplexprüfungen mit dem Modulen "Modul „Grundlagen der Gewinnung / Geotechnologische Gewinnung“ [w: 1]
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 60h Selbststudium. Letzteres umfasst die selbständige und angeleitete (z.B. Fachexkursionen) Vor- und Nachbereitung der Vorlesung, sowie die Prüfungsvorbereitung.

Daten:	STBI. MA. Nr. 702 / Prüfungs-Nr.: 44102	Stand: 04.06.2020	 Start: WiSe 2020
Modulname:	<b>Stahlbau</b>		
(englisch):	Steel Structures		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Lieberwirth, Holger / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Meltke, Klaus / Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Aufbereitungsmaschinen</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden werden befähigt, statisch beanspruchte Konstruktionen des Stahlbaus grundsätzlich zu konstruieren und die erforderlichen rechnerischen Nachweise zu führen. Sie sollen in die Lage versetzt werden, sowohl den Werkstoff Stahl und dessen Halbzeuge sinnvoll einzusetzen als auch geeignete Verbindungstechniken anzuwenden. Grundlage dafür sind Kenntnisse der Ermittlung von Beanspruchungen und Beanspruchbarkeiten.		
Inhalte:	Die Grundlagen der Stahlbauweise werden in der Konstruktion, Berechnung und Ausführung vermittelt. Auf der Basis der technologischen Eigenschaften des Werkstoffes Stahl sowie von Erzeugnissen des konstruktiven Stahlbaus wird die Bauteilbemessung unter den Aspekten der Grenztragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit erläutert. Neben elastischer und plastischer Querschnittsbemessung werden stahlbautypische Stabilitätsfälle erläutert und vereinfachte Nachweisverfahren behandelt. Darüber hinaus werden die Grundlagen der Konstruktion und Berechnung geschraubter und geschweißter Anschlüsse sowie Stöße dargelegt.		
Typische Fachliteratur:	DIN EN 1993 bzw. Eurocode 3 Kahlmeyer, E., et al.: Stahlbau nach EC 3, Bemessung und Konstruktion – Träger – Stützen – Verbindungen Luza, G., et al.: Stahlbau Grundlagen, Konstruktion, Bemessung		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Einführung in die Werkstofftechnik, 2020-03-04</a> <a href="#">Mathematik für Ingenieure 1 (Analysis 1 und lineare Algebra), 2020-02-07</a> <a href="#">Maschinen- und Apparateelemente, 2017-05-19</a> <a href="#">Mathematik für Ingenieure 2 (Analysis 2), 2020-02-07</a> <a href="#">Technische Mechanik A - Statik, 2020-03-04</a> <a href="#">Technische Mechanik B - Festigkeitslehre I, 2020-03-04</a>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [120 min] PVL: Übungsbeleg PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Letzteres umfasst die Nachbereitung der Lehrveranstaltung, Literaturstudium, die Erarbeitung eines Übungsbeleges sowie die Vorbereitungen auf die Übungen und Klausurarbeit.		

Daten:	BETON2 .BA.Nr. 705 / Prüfungs-Nr.: 31806	Stand: 29.04.2016 	Start: WiSe 2016
Modulname:	<b>Stahlbeton- und Spannbetonbau 2</b>		
(englisch):	Reinforced Concrete and Prestressed Concrete Construction 2		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Dahlhaus, Frank / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Dahlhaus, Frank / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Bergbau und Spezialtiefbau</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Bemessung von Stahlbeton- und Spannbetonkonstruktionen in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baustoffe Beton und Betonstahl</li> <li>• Bauliche Durchbildung</li> <li>• Aussteifung</li> <li>• Balken und Plattenbalken</li> <li>• Platten</li> <li>• Scheiben</li> <li>• Stützen</li> <li>• Rahmen</li> <li>• Gründungen</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	Leonhardt: Vorlesungen über Massivbau, Teile 1 bis 6 Bieger: Stahlbeton- und Spannbetontragwerke nach Eurocode 2		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (1 SWS) S1 (WS): Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Technische Mechanik, 2009-05-01</a> <a href="#">Höhere Mathematik für Ingenieure 1, 2015-03-12</a> <a href="#">Höhere Mathematik für Ingenieure 2, 2015-03-12</a>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	3		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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 Lehrveranstaltungen, die Ausarbeitung von Übungsaufgaben sowie die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.		

Daten:	UNBESTE. MA. Nr. 2985 / Prüfungs-Nr.: 60614	Stand: 28.06.2019 	Start: WiSe 2009
Modulname:	<b>Steuerliche Gewinnermittlung und Unternehmensbesteuerung</b>		
(englisch):	Tax accounting		
Verantwortlich(e):	Sopp, Karina / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Sopp, Karina / Prof. Dr.		
Institut(e):	<a href="#">Professur für Allgemeine BWL, insb. Entrepreneurship und betriebswirtschaftliche Steuerlehre</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden werden befähigt, die wichtigsten Bemessungsgrundlagen für die Unternehmensbesteuerung zu ermitteln und steuerlich motivierte Rechnungslegungspolitik zu erkennen. Zudem lernen die Studierenden die im Rahmen der Steuerwirkungs- und -gestaltungslehre anzusiedelnden Einflüsse der Besteuerung auf Investitions-, Produktions-, Absatz- und Finanzierungsentscheidungen zu beurteilen. Die Studierenden lernen, Steuergestaltungspotential zu erkennen sowie die theoretischen Kenntnisse auf ausgewählte Fallstudien anzuwenden. Aufbauend auf der Steuerrechtsgestaltungslehre gilt es zudem, die Studierenden zu befähigen, betriebswirtschaftliche Rechtskritik zu üben.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewinnermittlung bei Unternehmen;</li> <li>• Vermögensermittlung bei Unternehmen;</li> <li>• Steuerlich motivierte Rechnungslegungspolitik;</li> <li>• Einflüsse der Besteuerung auf Investitions-, Produktions-, Absatz- und Finanzierungsentscheidungen.</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kußmaul, Heinz: Betriebswirtschaftliche Steuerlehre, 7. Aufl., München 2014;</li> <li>• Aktuelle Steuergesetzestexte.</li> </ul>		
Lehrformen:	<p>S1 (WS): Vorlesung (2 SWS)</p> <p>S1 (WS): Übung (2 SWS)</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Keine		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>KA* [60 min]</p> <p>AP*: Bearbeitung einer Fallstudie</p> <p>* Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.</p>		
Leistungspunkte:	6		
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):</p> <p>KA* [w: 1]</p> <p>AP*: Bearbeitung einer Fallstudie [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 180h.		

Daten:	STCON .MA.Nr. 400 / Prüfungs-Nr.: 61213	Stand: 16.07.2017 	Start: SoSe 2018
Modulname:	<b>Strategisches Controlling</b>		
(englisch):	Strategic Management Accounting		
Verantwortlich(e):	Rogler, Silvia / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Rogler, Silvia / Prof. Dr.		
Institut(e):	<a href="#">Professur Allgemeine BWL, insbesondere Rechnungswesen und Controlling</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen die Fähigkeit erwerben, ausgewählte Instrumente des Controlling zur Findung und Implementierung von zielkonformen Unternehmensstrategien unter Berücksichtigung von Anreizsystemen einzusetzen und deren Eignung zu beurteilen.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumente zur Strategiefindung und -implementierung</li> <li>• Instrumente zur Koordination dezentraler Einheiten</li> <li>• Sonderprobleme des Controlling von Unternehmen der Energie- und Rohstoffwirtschaft</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	Baum/Coenenberg, Strategisches Controlling, Stuttgart; Götze/Mikus, Strategisches Management, Chemnitz; Koller/Goedhart/Wessels, Valuation – Measuring and Managing the Value of Companies, Hoboken; Irrek, Controlling der Energiedienstleistungsunternehmen, Köln; in der jeweils aktuellen Fassung.		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Operatives Controlling, 2017-07-16</a>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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:	STRUFUE0. MA. Nr. 375 / Prüfungs-Nr.: 61004	Stand: 27.06.2019 	Start: WiSe 2012
Modulname:	<b>Strategisches Management</b>		
(englisch):	Strategic Management		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Stumpf-Wollersheim, Jutta / Prof. Dr. rer. pol.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Stumpf-Wollersheim, Jutta / Prof. Dr. rer. pol.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Professur Allgemeine BWL, insbesondere Internationales Management und Unternehmensstrategie</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Teilnehmer erwerben die Fähigkeit, Wettbewerbs- und Unternehmensstrategien zu analysieren, zu bewerten und zu entwickeln. Sie lernen die wesentlichen Konzepte, theoretischen Grundlagen, Modelle und Methoden des strategischen Managements kennen und diese zu beurteilen.		
Inhalte:	Begrifflichkeiten des strategischen Managements, Analyse des Wettbewerbsumfeldes sowie der Ressourcen und Fähigkeiten des Unternehmens, generische Wettbewerbsstrategien, Quellen von Wettbewerbsvorteilen, verschiedene Unternehmensstrategien, Unternehmensführung.		
Typische Fachliteratur:	Grant, R. M. (2014): Moderne strategische Unternehmensführung: Konzepte, Analysen und Techniken.		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (3 SWS) S1 (WS): Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Betriebswirtschaftliches Grundlagenwissen		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:  KA* [60 min]  AP*: Schriftliche Ausarbeitung und Präsentation Näheres wird in der ersten Veranstaltung bekanntgegeben. Eine Wahlmöglichkeit besteht nicht.  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):  KA* [w: 7]  AP*: Schriftliche Ausarbeitung und Präsentation [w: 3]  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitungszeit der Lehrveranstaltung, die Bearbeitung der gestellten Aufgaben und die Prüfungsvorbereitung.		

Data:	SCM. MA. Nr. 937 / Examination number: 61305	Version: 06.07.2015 	Start Year: SoSe 2016
Module Name:	<b>Supply Chain Management</b>		
(English):			
Responsible:	<a href="#">Höck, Michael / Prof. Dr.</a>		
Lecturer(s):	<a href="#">Höck, Michael / Prof. Dr.</a>		
Institute(s):	<a href="#">Professor of Industrial Management, Production Management and Logistics</a>		
Duration:	1 Semester(s)		
Competencies:	In this course students will view the supply chain from the point of view of a general manager. Logistics and supply chain management is all about managing the hand-offs in a supply chain - hand-offs of either information or product. The design of a logistics system is critically linked to the objectives of the supply chain. Our goal in this course is to understand how logistical decisions impact the performance of the firm as well as the entire supply chain. The key will be to understand the link between supply chain structures and logistical capabilities in a firm or supply chain.		
Contents:	Supply Chain Management (SCM) deals with the planning, implementing and controlling of efficient flow and storage of raw materials, in-process inventory, finished goods, and related information from point of origin to point of consumption. Issues discussed in the course will include the total logistics cost approach, supply chain network design and optimizing the overall performance. Effective logistics systems aim towards coordination of transportation, inventory positioning and supply contracts to provide quick service efficiently.		
Literature:	Chopra, S.; Meindl, P. (2006): Supply Chain Management, 3rd Ed., Pearson Prentice Hall, New York. Cachon, G.; Terwiesch, C. (2006): Matching Supply with Demand, McGraw-Hill, Boston.		
Types of Teaching:	S1 (SS): Lectures (2 SWS) S1 (SS): Exercises (2 SWS)		
Pre-requisites:	<b>Recommendations:</b> Keine		
Frequency:	yearly in the summer semester		
Requirements for Credit Points:	For the award of credit points it is necessary to pass the module exam. The module exam contains: KA [90 min] PVL: Case Studies PVL have to be satisfied before the examination.  Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min] PVL: Fallstudien PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Credit Points:	6		
Grade:	The Grade is generated from the examination result(s) with the following weights (w): KA [w: 1]		
Workload:	The workload is 180h. It is the result of 60h attendance and 120h self-studies. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Vorlesungen, die selbständige Bearbeitung von Fallstudien sowie die Vorbereitung auf die Klausur.		

Daten:	ITSUBBA .BA.Nr. 682 / Prüfungs-Nr.: 31707	Stand: 06.06.2016	Start: SoSe 2016
Modulname:	<b>Tagebautechnik Seminar, Auslandsbergbau</b>		
(englisch):	Surface Mining - Seminar, International Mining		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Drebendorf, Carsten / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Drebendorf, Carsten / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Bergbau und Spezialtiefbau</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Das Modul dient der Vermittlung von fachbezogener Methodenkompetenz im Bergbau-Tagebau sowie vor allem Sozial-, Personal- sowie interkulturelle und Medienkompetenz. Die Studierenden haben in der Übung zum einen die Möglichkeit das gelernte Wissen in Berechnungsfällen zur Problemlösung anzuwenden; im Seminar setzen sie sich selbst, teilweise in der Gruppe, mit Aufgaben auseinander und lernen, die Ergebnisse im Vortrag zu präsentieren und zu verteidigen. Die Vorlesung Auslandsbergbau vermittelt spezielle Kenntnisse über die Anforderungen bei Projekten im Ausland.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berechnungen und Problemlösungen für verschiedene praktische Anwendungsfälle</li> <li>• Vorträge</li> <li>• Gruppenarbeit</li> <li>• Überblick zum Weltbergbau</li> <li>• Anforderungen an Bergbauprojekte im Ausland (persönlicher und äußere Faktorenkomplex)</li> <li>• Fallbeispiele</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	Härtig, Ciesielski (Hrsg.), 1982, Grundlagen für die Berechnung von Tagebauen, Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie Leipzig; König, Sajkiewicz, Stoyan (Hrsg.), 1985, Leistungsberechnung von Förder systemen, Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie Leipzig; von Wahl (Hrsg.), 1991, Bergwirtschaft Band III, Glückauf Verlag Essen		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (1 SWS) S1 (SS): Übung (2 SWS) S1 (SS): Seminar (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b></p> <p><a href="#">Tagebauprojektierung, 2016-06-06</a>  <a href="#">Grundlagen Tagebautechnik, 2016-06-05</a></p> <p>Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundkenntnisse</p>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>in Prüfungsvariante 1:</p> <p>MP/KA: Moduleinzelprüfung (KA bei 21 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 20 min / KA 60 min]</p> <p>PVL: Abgabe von ausgegebenen Übungsaufgaben und Projektarbeiten oder</p> <p>in Prüfungsvariante 2:</p> <p>MP: Für Studierende der Fachrichtung Bergbau des Studienganges Geotechnik und Bergbau als Komplexprüfung mit den Modulen „Grundlagen Tagebautechnik“, „Tagebauprojektierung“ und „Tagebautechnik Steine/ Erden/ Erze“ [60 min]</p> <p>PVL: Abgabe von ausgegebenen Übungsaufgaben und Projektarbeiten Für die 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</p>		

	Klausurarbeit ersetzt wird. PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.
Leistungspunkte:	5
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):</p> <p>in Prüfungsvariante 1:            MP/KA: Moduleinzelprüfung [w: 1]            oder</p> <p>in Prüfungsvariante 2:            MP: Für Studierende der Fachrichtung Bergbau des Studienganges Geotechnik und Bergbau als Komplexprüfung mit den Modulen „Grundlagen Tagebautechnik“, „Tagebauprojektierung“ und „Tagebautechnik Steine/ Erden/ Erze“ [w: 1]</p>
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 150h und setzt sich zusammen aus 75h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Letzteres umfasst die selbständige und angeleitete (z.B. Fächerkursionen) Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, sowie die Prüfungsvorbereitung.

Daten:	ITSTEE. BA. Nr. 907 / Prüfungs-Nr.: 31714	Stand: 06.06.2016	Start: WiSe 2016
Modulname:	<b>Tagebautechnik Steine/ Erden/ Erze</b>		
(englisch):	Surface Mining - Aggregates, Industrial Minerals and Ores		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Drebendorf, Carsten / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Drebendorf, Carsten / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Bergbau und Spezialtiefbau</a>		
Dauer:	2 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Das Modul dient der Vermittlung von Sach- und Methodenkompetenz im Fachgebiet Bergbau-Tagebau. Die Studierenden erwerben Wissen zu folgenden Komplexen im Bergbau-Tagebau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Besonderheiten des Rohstoffabbaus im Kleintagebau, insbesondere beim Abbau von Baurohstoffen, aber auch von Seifenlagerstätten. Die Studierenden werden mit der speziellen Technik für den Trocken- und Nassabbau u. deren Einsatzkriterien vertraut gemacht.</li> <li>• Besonderheiten des Tagebaubetriebes beim Abbau von Festgestein, z.B. in Erztagebauen und Steinbrüchen.</li> </ul> <p>Die Studierenden lernen die verschiedenen Abbauverfahren des Rohstoffabbaus im Kleintagebau und beim Abbau von Festgestein sowie ihre Einsatzkriterien kennen. Sie werden befähigt, diese Tagebaue unter Berücksichtigung technischer, wirtschaftlicher und ökologischer Belange zu planen.</p>		
Inhalte:	<p><u>Kleintagebau auf Lockergestein:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedeutung</li> <li>• Kriterien zur Geräteauswahl und Bildung von technologischen Komplexen sowie zur Abbauentwicklung</li> <li>• Vorstellung von typischen Tagebaugeräten</li> <li>• Qualitätsanforderungen an die Rohstoffverwendung</li> <li>• Berechnungsgrundlagen und Fallbeispiele</li> </ul> <p><u>Festgesteinstagebau:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedeutung</li> <li>• Vorstellung der speziellen Abbautechniken und -technologien, insbesondere Bohren und Sprengen sowie maschinelle Gewinnungsverfahren und deren Einsatzkriterien</li> <li>• Prozessparameterbestimmung und -optimierung der maschinellen Gewinnung durch Labor- und Technikumsversuche</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	Strzodka, Sajkiewicz, Dunikowski (Hrsg.), 1979, Tagebautechnik, Band I und II, Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie Leipzig. Goergen (Hrsg.), 1987, Festgesteinstagebau, Trans Tech Publication Clausthal		
Lehrformen:	S1 (WS): Kleintagebau Lockergestein / Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Kleintagebau Lockergestein / Übung (1 SWS) S2 (SS): Tagebautechnik Festgestein / Vorlesung (2 SWS) S2 (SS): Tagebautechnik Festgestein / Praktikum (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Grundlagen Tagebautechnik, 2016-06-05</a> Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundkenntnisse		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen		

die Vergabe von Leistungspunkten:	<p>der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>in Prüfungsvariante 1:</p> <p>MP/KA: Moduleinzelprüfung (KA bei 21 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 20 min / KA 60 min]</p> <p>PVL: Abgabe von ausgegebenen Übungsaufgaben</p> <p>PVL: Teilnahme an den Fächerkursionen Tagebau oder</p> <p>in Prüfungsvariante 2:</p> <p>MP: Für Studierende der Fachrichtung Bergbau des Studienganges Geotechnik und Bergbau als Komplexprüfung mit den Modulen „Grundlagen Tagebautechnik“, „Tagebauprojektierung“ und „Tagebautechnik Seminar, Auslandsbergbau“ [60 min]</p> <p>PVL: Abgabe von ausgegebenen Übungsaufgaben</p> <p>PVL: Teilnahme an den Fächerkursionen 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.</p> <p>PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.</p>
Leistungspunkte:	6
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):</p> <p>in Prüfungsvariante 1:</p> <p>MP/KA: Moduleinzelprüfung [w: 1] oder</p> <p>in Prüfungsvariante 2:</p> <p>MP: Für Studierende der Fachrichtung Bergbau des Studienganges Geotechnik und Bergbau als Komplexprüfung mit den Modulen „Grundlagen Tagebautechnik“, „Tagebauprojektierung“ und „Tagebautechnik Seminar, Auslandsbergbau“ [w: 1]</p>
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 90h Präsenzzeit und 90h Selbststudium. Letzteres umfasst die selbständige und angeleitete (z.B. Fächerkursionen) Vor- und Nachbereitung der Vorlesung, sowie die Prüfungsvorbereitung.

Daten:	TBUT BA. Nr. 1004 / Prüfungs-Nr.: 34201	Stand: 29.04.2016 	Start: WiSe 2016
Modulname:	<b>Technologie Bergbau unter Tage</b>		
(englisch):	Underground Mining Technology		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Mischo, Helmut / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Mischo, Helmut / Prof. Dr.-Ing.</a> <a href="#">Fahning, Egon / Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Bergbau und Spezialtiefbau</a>		
Dauer:	2 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Kennenlernen der gegenseitigen Abhängigkeiten der Teilprozesse im Bergbau, Planung eines Bergwerkes bis zur Schließung, Grundlagen der Entscheidungsfindung, Grundlagen der Präsentation, Einblick in Ausschreibung und Vertragsgestaltung		
Inhalte:	Abstimmung der Teilprozesse im Bergbau unter Tage, gegenseitige Abhängigkeiten, technologische Ketten, Größenordnungen Betriebsgröße, Abteilungsgrößen, Gewinnungs- und Förderleistungen, Auswahlkriterien für Ausrüstungen, Organisation der Prozesse, insbesondere Schichtregime, Überblick über Verfahren der Entscheidungsfindung, Präsentation von Ergebnissen, Grundlagen der Vertragsgestaltung, Überblick über die Teile der VOB		
Typische Fachliteratur:	Lehrbuch der Bergbaukunde, Kundel - Steinkohlengewinnung, Glückauf - Betriebsbücher, SME Handbook, Naumann: „Entscheiden, aber wie?“, VOB (alle Teile), Vorlesungsscript		
Lehrformen:	S1 (WS): Technologie Bergbau unter Tage / Vorlesung (1 SWS) S2 (SS): Erz- und Spatbergbau / Vorlesung (1 SWS) S2 (SS): Bergbauseminar Tiefbau / Seminar (2 SWS) S2 (SS): Bergbauplanung Tiefbau / Seminar (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Tiefbau II - Gebirgsbeherrschung, Grundlagen der Bewetterung, 2016-04-29</a> <a href="#">Tiefbau I - Aus- und Vorrichtung, Abbauverfahren, 2016-04-29</a> <a href="#">Tiefbau III - Versatz, Förderung und Transport, 2016-04-29</a>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>in Prüfungsvariante 0:</p> <p>MP: Komplexprüfung für die Module "Technologie Bergbau unter Tage", "Spezialverfahren und Entsorgungsbergbau", "Tiefbau I - Aus- und Vorrichtung, Abbauverfahren", "Tiefbau II - Gebirgsbeherrschung, Grundlagen der Bewetterung" und "Tiefbau III - Versatz, Förderung und Transport" [90 min]</p> <p style="text-align: center;">oder</p> <p>in Prüfungsvariante 1:</p> <p>MP/KA (KA bei 21 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 30 min / KA 60 min]</p> <p>Für Einzelmodulprüfung: Die Teilnehmeranzahl der Lehrveranstaltungen in der zweiten Woche der Vorlesungszeit wird herangezogen, um frühzeitig die Art der Prüfungsleistung festzulegen. Für Komplexprüfung: Die Komplexprüfung wird bei der Prüfungsanmeldung beantragt.</p>		
Leistungspunkte:	5		
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):</p> <p>in Prüfungsvariante 0:</p> <p>MP: Komplexprüfung für die Module "Technologie Bergbau unter Tage", "Spezialverfahren und Entsorgungsbergbau", "Tiefbau I - Aus-</p>		

und Vorrichtung, Abbauverfahren", "Tiefbau II – Gebirgsbeherrschung, Grundlagen der Bewetterung" und "Tiefbau III – Versatz, Förderung und Transport" [w: 1]

oder

in Prüfungsvariante 1:  
MP/KA [w: 1]

Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 150h und setzt sich zusammen aus 75h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Letzteres umfasst die selbständige und angeleitete (z.B. Fächerkursionen) Vor- und Nachbereitung der Vorlesung, sowie die Prüfungsvorbereitung.
-----------------	---

Daten:	TFP MA. Nr. / Prüfungs-Nr.: 50324	Stand: 07.06.2019	Start: WiSe 2021
Modulname:	<b>Technologie der Flachprodukte</b>		
(englisch):	Technology of Flat Products		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Prahl, Ulrich / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Ullmann, Madlen / Dr.-Ing.</a> <a href="#">Prahl, Ulrich / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Metallformung</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Grundlegende Kenntnisse, um werkstoffgerechte Technologien für Flachprodukte zu entwickeln sowie die erforderlichen Anlagenkonzepte zu entwerfen. Das Wissen ermöglicht es, anhand der Anforderungen an die Produkte aus Sicht der Produktqualität und Wirtschaftlichkeit den günstigsten Erzeugungsweg zu ermitteln.		
Inhalte:	Nach einer kurzen Wiederholung der Inhalte zu Bausteinen der Technologie werden die Flachprodukte entsprechend ihrer Lieferzustände und Verwendung eingeteilt und die notwendigen Produktionsanlagen besprochen. Die Funktionen der einzelnen Anlagenkomponenten werden im Hinblick auf die Werkstoffveränderung erläutert. Die für Warm- und Kaltband gültigen Normen werden behandelt. Aufbauend auf den Inhalten der Vorlesung Langprodukte werden die werkstoffseitigen Kenntnisse zu Veränderungen beim Wärmen, Warmumformen (Ver- und Entfestigung, Kinetik, Ausscheidungs- und Umwandlungsverhalten, Gefügeaufbau), Kühlen, Kaltumformen und Wärmebehandeln um die für Flachprodukte spezifischen Inhalte erweitert.		
Typische Fachliteratur:	Béranger: The Book of Steel, Lavoisier Publishing Inc. 1996; Kawalla: Herstellung von Bändern und Blechen, MEFORM 2000		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Werkstoffverhalten in Umformprozessen		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP [30 min]		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vorlesungsbegleitung und Praktikums- sowie Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	TLP. MA. Nr. / Prüfungs-Nr.: 50323	Stand: 07.06.2019	Start: SoSe 2021
Modulname:	<b>Technologie der Langprodukte</b>		
(englisch):	Technology of long products		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Prahl, Ulrich / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Guk, Sergey / Dr.-Ing.</a> <a href="#">Prahl, Ulrich / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Metallformung</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Gründliche Kenntnisse zur Entwicklung werkstoffgerechter Technologien incl. Anlagenkonzepte zur Herstellung warmgewalzter Langprodukte unter Qualitäts- und Wirtschaftlichkeitssichtspunkten sind vorhanden. Verschiedenen Arten der thermomechanischen Behandlung, Besonderheiten wichtiger Metalle und Legierungen sowie deren Weiterverarbeitung zu Halbzeug und Produkten mittels Kaltumformung werden beherrscht.		
Inhalte:	Die Bausteine einer technologischen Kette werden aufgezeigt und deren Inhalte besprochen. Dazu gehören die werkstoffseitigen Kenntnisse (Umformverhalten, Ver- und Entfestigungskinetik, Umwandlung, Ausscheidung, Gefügeaufbau bei Raumtemperatur und die mechanischen Eigenschaften), die Qualitätsmerkmale der zu erzeugende Produkte nach gültigen Normen und die Produktionsanlagen. Die Arten von Technologien mit Schwerpunkt der thermomechanischen Behandlung werden eingehend behandelt und auf das Walzen von Walzdraht und Profilen angewandt. Die daraus resultierenden Anforderungen an die Anlagentechnik und die Funktion der einzelnen Aggregate mit ihren technischen Daten werden besprochen. Die Produktherstellung, beginnend vom gegossenen Vormaterial über Halbzeug, Zurichtung und Weiterverarbeitung durch Halbwarm- oder Kaltumformung für ausgewählte Produkte und Metalle bzw. Legierungen schließen sich an.		
Typische Fachliteratur:	Hensel, Poluchin: Technologie der Metallformung – Eisen- und Nichteisenmetalle; Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig 1990; Kawalla: Herstellung von Stabstahl und Draht, Tagungsband MEFORM 2002; R. Kawalla: Herstellung von Rohren und Profilen, Tagungsband MEFORM 2001; R. Kawalla: Innovation Draht, Tagungsband MEFORM 2007		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Werkstoffverhalten in Umformprozessen		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP [30 min]		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vorlesungsbegleitung und Praktikums- sowie Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	TSELME. MA. Nr. 275 / Prüfungs-Nr.: 51110	Stand: 23.04.2019 	Start: SoSe 2009
Modulname:	<b>Technologie seltener Metalle / Spezielle NE-Metallurgie</b>		
(englisch):	Technology of Rare Metals/Special Non-ferrous Metallurgy		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Stelter, Michael / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Stelter, Michael / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Nichteisen-Metallurgie und Reinststoffe</a>		
Dauer:	2 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Technologien zur Erzeugung seltener Metalle für den Einsatz in der Primär- und Sekundärmetallurgie zu beurteilen sowie deren Vor- und Nachteile zu bewerten. Sie können komplexe Zusammenhänge analysieren und technologische Verfahrensabläufe bewerten.</p> <p>Mündliche Präsentation eines ausgewählten Themas in der Technologie seltener Metalle mit theoretisch und methodisch fundierter Argumentation sowie klarer didaktischer Struktur im Vortrag.</p>		
Inhalte:	<p>Definition der Seldenen Metalle, Minerale und Lagerstätten, Beschreibung wesentlicher Gewinnungsverfahren, Eigenschaften und Anwendungen für folgende Metalle oder Metallgruppen: Lanthanoide, hochschmelzende Metalle, Edelmetalle, Ga, In, Ge, P, As, Se, Te.</p> <p>Wesentliche Trenn- und Reinigungsverfahren: Flüssig-Flüssig-Extraktion, Ionenaustausch, Fraktionierte Kristallisation, Destillation, Sublimation, Zonenschmelzen, Hochreinigungsverfahren, Plasma- und Lasertechnologien</p>		
Typische Fachliteratur:	<p>F. Habashi: Handbook of Extractive Metallurgy, Wiley-VCH, Weinheim 1997</p> <p>W. Schreiter: Seltene Metalle, VEB deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig 1963</p>		
Lehrformen:	<p>S1 (SS): Vorlesung (2 SWS)</p> <p>S2 (WS): Vorlesung (1 SWS)</p> <p>S2 (WS): Seminar (1 SWS)</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b></p> <p>Erfolgreich abgeschlossenes Vordiplom im Diplomstudiengang „Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie“.</p>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>AP: Vortrag</p>		
Leistungspunkte:	5		
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):</p> <p>AP: Vortrag [w: 1]</p>		
Arbeitsaufwand:	<p>Der Zeitaufwand beträgt 150h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 90h Selbststudium. Letzteres umfasst die Prüfungsvorbereitung.</p>		

Daten:	EOR. BA. Nr. 3339 / Prüfung-Nr.: 32712	Stand: 05.03.2019	Start: SoSe 2017
Modulname:	<b>Tertiäre Maßnahmen zur Erdölgewinnung</b>		
(englisch):	Enhanced Oil Recovery		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Amro, Mohd / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Amro, Mohd / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden erlernen die Methoden zur Erdölgewinnung. Außerdem werden die Gründe präsentiert, die den Einsatz dieser Maßnahmen bewirken. Die rückhaltenden Kräfte und Ursachen, die zu einem geringen Entölungsgrad von bis zu 30% in Erdöllagerstätten führen, werden erläutert. Dazu wird auf den Einsatz von thermischen, chemischen Verfahren, Mischtriebverfahren wie CO <sub>2</sub> und andere Verfahren eingegangen. Darüber hinaus werden die Zusammenhänge zwischen Ölpreis und Reserven diskutiert. Außerdem werden die nicht-konventionellen Öllagerstätten behandelt.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definitionen, Förderungsphasen (primäre, sekundäre, tertiäre)</li> <li>• Rückhaltende Kräfte und Ursachen für die geringe Ölausbeute in der primären und sekundären Phase</li> <li>• Physikalische und wirtschaftliche Voraussetzungen für EOR-Verfahren</li> <li>• EOR-Gruppen (thermische, chemische, Mischtrieb- und andere Verfahren)</li> <li>• Entscheidungs- und Auswahlkriterien von EOR-Verfahren</li> <li>• Technische Einrichtungen</li> <li>• Ausgewählte Feldbeispiele</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Littmann,W.: Polymer Flooding – Elsevier Science Publishers B.V., 1988.</li> <li>• Green, Don W.; Willhite, G. Paul: Enhanced Oil Recovery, By the Society of Petroleum Engineering INC, 1998.</li> <li>• Curtis, Carl et al.: Heavy oil reservoirs, Oilfield Review, Autumn 2002</li> <li>• Alvarado, Vladimir; Manrique, Eduardo: Enhanced Oil Recovery, Field Planning and Development Strategies, Elsevier 2010</li> <li>• Speight, James G.: Enhanced Recovery Methods for Heavy Oil and Tar Sands, Gulf Publishing, Company 2009</li> <li>• Sheng, James J.: Modern Chemical Enhanced Oil Recovery, Theory and Practice Elsevier, 2011</li> </ul>		
Lehrformen:	<p>S1 (SS): Vorlesung (2 SWS)</p> <p>S1 (SS): Übung (1 SWS)</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b></p> <p><a href="#">Einführung in die Geoströmungstechnik, 2016-03-16</a></p> <p><a href="#">Grundlagen der Förder- und Speichertechnik, 2016-03-02</a></p> <p>Abschluss des Grundstudiums des Diplomstudienganges Geotechnik und Bergbau oder Abschluss der Pflichtmodule der ersten beiden Semester im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen</p>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>MP [45 min]</p> <p>PVL: Belegaufgaben</p> <p>PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.</p>		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r)		

	Prüfungsleistung(en): MP [w: 1]
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium. Letzteres umfasst Belegaufgaben, Nacharbeit/Vertiefung des Vorlesungsstoffes und die Prüfungsvorbereitung.

Daten:	TCKCR. MA. Nr. / Prüfungs-Nr.: 40422	Stand: 19.04.2021	Start: SoSe 2024
Modulname:	<b>Thermochemische Konversion und chemisches Recycling</b>		
(englisch):	Thermochemical Conversion and Chemical Recycling		
Verantwortlich(e):	Gräßner, Martin / Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en):	Krzack, Steffen / Dr.-Ing.		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Energieverfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden werden in die Lage versetzt, die Prozesse der thermochemischen Konversion von Energieträgern theoretisch zu durchdringen und technologischen Anwendungen bei der Herstellung u. a. von Brenn- und Chemierohstoffen, Wasserstoff oder Koks einschließlich dem chemischen Recycling von Abfällen zuzuordnen. Die Studierenden können entsprechende Prozessketten unter Berücksichtigung von Aspekten der Schließung von technischen Kohlenstoffkreisläufen erstellen.		
Inhalte:	<p>Durch Konversionsprozesse bei erhöhten Temperaturen werden fossile und nachwachsende Energieträger sowie Rest- und Abfallstoffe zu neuen Produkten wie Koks, Kohlenwasserstoffen und brennbaren Gasen umgewandelt. Diese können sehr vielfältig weiterverarbeitet und insbesondere stofflich genutzt werden. Nutzungsmöglichkeiten sind u. a. die Herstellung von Kraftstoffen, Chemierohstoffen und Wasserstoff oder die Erzeugung von Koks für die Metallurgie oder von Adsorptionsmitteln für den Umweltschutz.</p> <p>Ausgehend von strukturellem Aufbau und Eigenschaften von festen, flüssigen und gasförmigen Energieträgern werden die stofflichen Grundlagen und die apparatechnische Umsetzung von thermochemischen Prozessen wie Pyrolyse/Verkokung, Vergasung/Synthesegaserzeugung einschließlich Gasbehandlung vermittelt und zahlreiche Verfahrensbeispiele vorgestellt. Anhand von Prozessketten, in die die Konversionsprozesse integriert sind, werden Wege des chemischen Recyclings von kohlenstoffhaltigen Rest- und Abfallstoffen erläutert. Im Praktikum werden Laborversuche zu thermochemischen Konversionsprozessen und zur Einsatzstoffcharakterisierung durchgeführt.</p>		
Typische Fachliteratur:	<p>Interne Lehrmaterialien zu den Lehrveranstaltungen;</p> <p>Krzack, S., Gutte, H. und Meyer, B. (Hrsg.): Stoffliche Nutzung von Braunkohle. Springer Vieweg 2018;</p> <p>Higman, C. und van der Burgt, M.: Gasification. Elsevier 2003</p>		
Lehrformen:	<p>S1 (SS): Thermochemische Konversion / Vorlesung (2 SWS)</p> <p>S1 (SS): Chemisches Recycling / Vorlesung (2 SWS)</p> <p>S1 (SS): Thermochemische Konversion / Praktikum (1 SWS)</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b></p> <p><a href="#">Chemische Reaktionstechnik, 2020-03-30</a></p> <p><a href="#">Technische Thermodynamik und Prinzipien der Wärmeübertragung, 2020-03-04</a></p> <p><a href="#">Energieverfahrenstechnik, 2021-04-19</a></p> <p><a href="#">Einführung in die Prinzipien der Chemie, 2016-04-20</a></p>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>MP/KA* (KA bei 10 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 30 min / KA 90 min]</p> <p>AP*: Praktikum (Antestate und Protokolle)</p>		

	<p>* Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.</p>
Leistungspunkte:	6
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):</p> <p>MP/KA* [w: 4]            AP*: Praktikum (Antestate und Protokolle) [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 180h und setzt sich zusammen aus 75h Präsenzzeit und 105h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der Praktika sowie die Prüfungsvorbereitungen.

Daten:	TIEBA3. BA. Nr. 909 / Prüfungs-Nr.: 31715	Stand: 29.04.2016	Start: WiSe 2016
Modulname:	<b>Tiefbau III - Versatz, Förderung und Transport</b>		
(englisch):	Underground Mining III - Backfilling, Logistics, Haulage and Transport)		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Mischo, Helmut / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Mischo, Helmut / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Bergbau und Spezialtiefbau</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verstehen der Erforderlichkeit von Versatz</li> <li>• Kennen der verschiedenen Versatzarten und -materialien</li> <li>• Verstehen der verschiedenen Versatztechnologien</li> <li>• Auswahl und Organisation von Schacht- und Streckenförderertechnik</li> <li>• Dimensionierung und Auslegung von Schacht- und Steckenförderertechnik</li> <li>• Anwenden, Beurteilen und Auslegen des Versatzes, der Förderung und des Transportes im Bergbau unter Tage</li> <li>• Anwenden und Auslegen von Versatz als Methode zur Verwahrung untertägiger Bergwerke</li> </ul>		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen des Versatzes</li> <li>• Versatzmaterialien</li> <li>• Versatzeinbringverfahren</li> <li>• Aufgaben und Funktionen des Versatzes</li> <li>• Grundlagen von Förderung</li> <li>• Transport und Fahrung</li> <li>• Schachtförderetechnik</li> <li>• Streckenförderertechnik: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ zwangsgeführt</li> <li>◦ nicht zwangsgeführt</li> <li>◦ Stetigförderer</li> </ul> </li> <li>• Aufgaben u. Funktionen von Fördertechnik</li>   <li>• Berechnung und Auslegungsbeispiele für Fördertechnik</li> <li>• Betriebsorganisation Förderung/Versatz</li> <li>• Technologie im Bergbau unter Tage</li> <li>• Fachexkursion</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	Arnold, A.: Schachtförderetechnik, Verlag Glückauf, Essen SME Handbuch		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b></p> <p><a href="#">Technische Mechanik, 2009-05-01</a></p> <p><a href="#">Höhere Mathematik für Ingenieure 1, 2015-03-12</a></p> <p><a href="#">Grundlagen der Geowissenschaften für Nebenhörer, 2014-02-03</a></p> <p><a href="#">Einführung in die Prinzipien der Chemie, 2016-04-20</a></p>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>in Prüfungsvariante 1: MP/KA (KA bei 21 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 30 min / KA 90 min]</p> <p style="text-align: center;">oder</p> <p>in Prüfungsvariante 2: MP: Komplexprüfung mit den Modulen „Spezialverfahren und Entsorgungsbergbau“, „Technologie Bergbau unter Tage“, „Tiefbau I –</p>		

	Aus- und Vorrichtung, Abbauverfahren“ und „Tiefbau II – Gebirgsbeherrschung, Grundlagen der Bewetterung“ [90 min] Für Einzelmodulprüfung: Die Teilnehmeranzahl der Lehrveranstaltungen in der zweiten Woche der Vorlesungszeit wird herangezogen, um frühzeitig die Art der Prüfungsleistung festzulegen. Die Komplexprüfung wird bei der Prüfungsanmeldung beantragt.
Leistungspunkte:	3
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): in Prüfungsvariante 1: MP/KA [w: 1] oder in Prüfungsvariante 2: MP: Komplexprüfung mit den Modulen „Spezialverfahren und Entsorgungsbergbau“, „Technologie Bergbau unter Tage“, „Tiefbau I – Aus- und Vorrichtung, Abbauverfahren“ und „Tiefbau II – Gebirgsbeherrschung, Grundlagen der Bewetterung“ [w: 1]
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 90h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 45h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen sowie die Vorbereitung auf die Prüfungsleistung.

Daten:	FSM .BA.Nr. 3330 / Prüfung-Nr.: 31918	Stand: 05.03.2020	Start: SoSe 2020
Modulname:	<b>Tunnelbautechnik und Spezialtiefbaumaschinen</b>		
(englisch):	Tunneling Machinery and Special Civil Engineering Machinery		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Sobczyk, Martin / Prof. Dr. Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Schumacher, Lothar / Dr.-Ing.</a> <a href="#">Kirsten, Ulf / Dr.-Ing.</a> <a href="#">Sobczyk, Martin / Prof. Dr. Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Maschinenbau</a>		
Dauer:	2 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden kennen Bohrtechniken und Maschinen, die im Spezialtiefbau, in der Flachbohrtechnik und im Tunnelbau eingesetzt werden und können diese bewerten.		
Inhalte:	<p><b>WS, Spezialtiefbaumaschinen:</b> Trockenbohrverfahren, Bohren mit Umlaufspülung, Airlift, Thixotropie, Großdrehbohren, Separationsmaschinen, unkonventionelles Bohren, HDD, Erdschlitzmaschinen, Dickstoffpumpen, Injektionsgeräte, Schmalwandtechnik, Rammen, Vibratoren, Erdarbeiten, Pressbohrtechnik, Mikrotunnelmaschinen</p> <p><b>SS, Tunnelbautechnik:</b> Konvergenz, Standzeit, Ausbau- und Sicherungstechniken, Sprengvortrieb, Sprenglochbohrwagen, Fahrlader, Teilschnittmaschinen, Tunnelbohrmaschinen, Ortsbruststützung, Schneidradformen, Radlagerung, Werkzeuge, Abdichtung, Vorschub- und Schneidkräfte, Leistungsberechnung</p>		
Typische Fachliteratur:	Arnold: Flachbohrtechnik Bieske: Bohrbrunnen Bayer: HDD Praxis Handbuch Fengler: Grundlagen der Horizontalbohrtechnik Maidl: Handbuch des Tunnel- und Stollenbaus Maidl: Tunnelbohrmaschinen im Hartgestein Stein: Gabenloser Leitungsbau Maidl et al.: Maschineller Tunnelbau im Schildvortrieb Schönit: Kompendium Spezialtiefbau		
Lehrformen:	S2 (WS): Spezialtiefbaumaschinen / Vorlesung (2 SWS) S2 (WS): Spezialtiefbaumaschinen / Übung (1 SWS) S1 (SS): Tunnelbautechnik / Vorlesung (2 SWS) Die Reihenfolge der Modulsemester ist flexibel.		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Abschluss des Grundstudiums in ingenieurtechnischen Diplomstudiengängen, Abschluss der Pflichtmodule der ersten beiden Semester ingenieurtechnischer Bachelorstudiengänge		
Turnus:	jedes Semester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: PVL: Beleg Spezialtiefbaumaschinen KA: Spezialtiefbaumaschinen (WS) [90 min] KA: Tunnelbautechnik (SS) [90 min] PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	7		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA: Spezialtiefbaumaschinen (WS) [w: 1] KA: Tunnelbautechnik (SS) [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 210h und setzt sich zusammen aus 75h Präsenzzeit und 135h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und		

Nachbereitung der Lehrveranstaltung und des Beleges sowie die  
Prüfungsvorbereitung.

Daten:	UNBESTE. MA. Nr. 2985 Prüfungs-Nr.: 60616	Stand: 28.06.2019 	Start: WiSe 2009
Modulname:	<b>Umsatzbesteuerung und Besteuerung der Ressourcenwirtschaft</b>		
(englisch):	VAT and Taxation of the Energy and Resource Sector		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Sopp, Karina / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Sopp, Karina / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Professur für Allgemeine BWL, insb. Entrepreneurship und betriebswirtschaftliche Steuerlehre</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden lernen die im Rahmen der Steuerwirkungs- und -gestaltungslehre anzusiedelnden Einflüsse der Umsatz- und Verbrauchsbesteuerung auf unternehmerische Entscheidungen zu beurteilen. Dies beinhaltet die Befähigung zur Problemlösung bei grenzüberschreitenden Fragestellungen der Umsatz- und Verbrauchsbesteuerung und in Zusammenhang mit zollrechtlichen Fragestellungen. Des Weiteren erlernen die Studierenden, die Auswirkungen der steuerlichen Regulierung und von staatlichen Förderungen der Ressourcenwirtschaft, insbesondere im Energiesektor, auf unternehmerische Entscheidungen (z.B. auf Investitionsentscheidungen) zu beurteilen und das damit verbundene Gestaltungspotential einzuschätzen sowie die theoretischen Kenntnisse auf ausgewählte Beispiele anzuwenden.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umsatzbesteuerung im nationalen Kontext;</li> <li>• Umsatzbesteuerung im internationalen Kontext (Gemeinschaftsgebiet und Drittland);</li> <li>• Verbrauchsbesteuerung im nationalen und internationalen Kontext;</li> <li>• Steuerliche Regulierung und staatliche Förderungen in der Ressourcenwirtschaft (insbesondere im Energiesektor).</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:			
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Keine		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h.		

Daten:	UmÖk. MA. Nr. 3487 / Prüfungs-Nr.: 60315	Stand: 14.05.2014 	Start: WiSe 2014
Modulname:	<b>Umweltökonomik</b>		
(englisch):	Environmental Economics		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Rübelke, Dirk / Prof. Dr.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Rübelke, Dirk / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Professur für Allgemeine Volkswirtschaftslehre, insbesondere Rohstoffökonomik</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Teilnehmer werden mit den grundlegenden umweltökonomischen Theorien vertraut gemacht und in die Lage versetzt, diese auf empirisch relevante Fragestellungen im Bereich der Umweltökonomik anzuwenden.		
Inhalte:	Wirtschaftstheoretische Grundlagen der Umweltökonomik, Konzepte zur Internalisierung externer Effekte, preisbasierte und nicht-preisbasierte Ansätze zum Ressourcenschutz, Optionswerte und irreversible Entwicklung, Wohlfahrtsökonomie und Umwelt, Nachhaltigkeitskonzepte, internationale Umweltprobleme und Verhandlungen		
Typische Fachliteratur:	Conrad, J.M. (2010), Resource Economics, Cambridge University Press. Feess, E. (2007), Umweltökonomie und Umweltpolitik, Vahlen. Hackett, S.C. (2011), Environmental and Natural Resource Economics, Sharpe. Kolstad, Ch. (2010), Environmental Economics, OUP. Perman, R. et al. (2011), Natural Resource & Environmental Economics, Pearson.		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS) S1 (WS): Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Makroökonomik, 2009-08-18</a> <a href="#">Mikroökonomische Theorie, 2014-03-05</a>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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:	UNTERSP. BA. Nr. 719 / Prüfungs-Nr.: 32707	Stand: 16.03.2016	Start: WiSe 2017
Modulname:	<b>Unterirdische Speicherung</b>		
(englisch):	Underground Storage Technology		
Verantwortlich(e):	Amro, Mohd / Prof. Dr.		
Dozent(en):	Amro, Mohd / Prof. Dr. Rose, Frederick / Diplom-Geologe		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen die Bedeutung der unterirdischen Speicherung von Fluiden im System der Wirtschaft kennen lernen und verstehen. Sie sollen die Grundzusammenhänge verstanden haben und zur prinzipiellen Auslegung und Fahrweise von unterirdischen Speichern befähigt sein.		
Inhalte:	<p>Die Studenten lernen die Technik und Technologie der Erkundung, der Herstellung und des sicheren Betriebes von unterirdischen Speicheranlagen kennen.</p> <p>Folgende Schwerpunkte werden behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Porenspeicher für Erdgas</li> <li>• Kavernenspeicher für Fluide</li> <li>• obertägige Anlagen</li> <li>• Fahrweise</li> </ul> <p>Durch ausgewählte Berechnungsbeispiele, die eine Anwendung der Kenntnisse aus vorangegangen Lehrveranstaltungen insbesondere der Komplexe Fördertechnik und Geoströmungstechnik voraussetzen, wird der Vorlesungsstoff vertieft.</p>		
Typische Fachliteratur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Katz, D.L.; Lee, R.L.: Natural Gas Engineering – Production and Storage. McGraw-Hill Publishing Company 1990</li> <li>• Förster, S.; Köckritz, V.: Formelsammlung Fördertechnik und Speichertechnik. TU Bergakademie Freiberg</li> <li>• Solution of Mining Research Institute (SMRI)-Literatur</li> </ul>		
Lehrformen:	S1 (WS): Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Grundlagen der Förder- und Speichertechnik, 2016-03-02</a>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA (KA bei 15 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 45 min / KA 90 min]		
Leistungspunkte:	3		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): MP/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 und die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	VERMENI. MA. Nr. 373 / Prüfungs-Nr.: 61005	Stand: 27.06.2019	Start: SoSe 2012
Modulname:	<b>Verhaltensorientierte Menschenführung</b>		
(englisch):	Organizational Behaviour and Leadership		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Stumpf-Wollersheim, Jutta</a> / Prof. Dr. rer. pol.		
Dozent(en):	<a href="#">Stumpf-Wollersheim, Jutta</a> / Prof. Dr. rer. pol.		
Institut(e):	<a href="#">Professur Allgemeine BWL, insbesondere Internationales Management und Unternehmensstrategie</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Teilnehmer erwerben die Fähigkeit, Führungsprozesse in Organisationen zu analysieren, zu beurteilen und anzuwenden. Sie lernen die wesentlichen Konzepte, theoretischen Grundlagen, Modelle und Methoden der verhaltensorientierten Menschenführung kennen, um effizient und human zu führen.		
Inhalte:	Begrifflichkeiten der verhaltensorientierten Menschenführung und des Organizational Behavior, Grundlagen individuellen Verhaltens, interpersonale und Gruppenprozesse, Verhalten von und in Organisationen, Führung und Führungsforschung.		
Typische Fachliteratur:	Judge, T.; Robbins, S. (2016): Organizational Behavior Northouse, P.G. (2015): Leadership: Theory and practice		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (3 SWS) S1 (SS): Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Betriebswirtschaftliches Grundlagenwissen		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA* [60 min] AP*: schriftliche Ausarbeitung und Präsentation Näheres wird in der ersten Veranstaltung bekannt gegeben. Eine Wahlmöglichkeit besteht nicht.  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.		
Leistungspunkte:	6		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA* [w: 7] AP*: schriftliche Ausarbeitung und Präsentation [w: 3]  * Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 180h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 120h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitungszeit der Lehrveranstaltung, die Bearbeitung der gestellten Aufgaben und die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	ENSPEI. MA. Nr. / Prüfungs-Nr.: 42510	Stand: 07.08.2019	Start: SoSe 2020
Modulname:	<b>Vernetzte Energiespeicher</b>		
(englisch):	Integrated Energy Storage		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Kertzscher, Jana / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Bartholomäus, Ralf / Prof. Dr.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Elektrotechnik</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	<p>Die Studierenden besitzen einen Überblick über</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Methoden zur Modellierung elektrischer Energiespeicher</li> <li>• Steuerungsverfahren für Energiespeicher in elektrischen Netzen</li> </ul> <p>und können diese auf typische Problemstellungen anwenden.</p>		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen elektrochemischer und elektrostatischer Energiespeicher (Speicherprinzipien, Kenngrößen, Alterungsmechanismen)</li> <li>• Aufbau von Speichersystemen (Topologien, Balancing, Steuerungs- und Sicherheitskonzepte)</li> <li>• Modellstrukturen (Diffusionsgleichung, fraktionale Systeme, elektrochemische Modelle und abgeleitete elektrische Ersatzschaltbilder)</li> <li>• Modellparametrierung (Versuchsplanung, Parameterschätzung unter Nebenbedingungen, Modelle mit Unbestimmtheiten)</li> <li>• stochastische und Worst Case basierte Methoden zur Ladezustands- und Alterungsschätzung (Kalman-Filter, Intervallbeobachter) sowie zur Fehler- und Ausfalldetektion (PCA, Klassifikationsmethoden)</li> <li>• Steuerung vernetzter Energiespeicher (Störgrößenmodellierung, prädiktive Leistungssteuerung, dezentrale Regelung)</li> <li>• Anwendungsbeispiele: Erhöhung der Netzstabilität in lokalen Netzen, Einsatz in Systemen zur autarken Energieversorgung, hybride elektrische Antriebssysteme</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	Korthauer: Handbuch Lithium-Ionen Batterien Isermann: Identifikation dynamischer Systeme Kouvaritakis, Cannon: Model Predictive Control Ausgewählte Fachaufsätze aus dem Journal of Power Sources		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:			
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [120 min]		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 120h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 75h Selbststudium.		

Daten:	PRSTBAU. MA. Nr. 424 / Stand: 09.06.2009  Prüfungs-Nr.: 60910	Start: SoSe 2010
Modulname:	<b>Vertiefung Bau- und Infrastrukturmanagement</b>	
(englisch):	Major Construction and Infrastructure Management	
Verantwortlich(e):	<a href="#">Jacob, Dieter / Prof. Dr.</a>	
Dozent(en):	<a href="#">Jacob, Dieter / Prof. Dr.</a>	
Institut(e):	<a href="#">Professur Allgemeine BWL, insbesondere Baubetriebslehre</a>	
Dauer:	1 Semester	
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Alle Teilnehmer erwerben die Fähigkeit zur Bearbeitung wissenschaftlicher und berufspraktischer Projekte aus dem Fachgebiet des Bau- und Infrastrukturmanagements. Es werden Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit Praxispartnern und der Arbeit in Projektteams erworben.	
Inhalte:	Anforderungen an wissenschaftliche Arbeiten, Literaturrecherche, inhaltliche und formale Aufbereitung nach internationalen Regeln, Projektmanagement, Teamarbeit, Dokumentation der Projektergebnisse, Techniken des Präsentierens.	
Typische Fachliteratur:	Themenspezifische Fachliteratur	
Lehrformen:	S1 (SS): Projektstudium (Blockveranstaltung) / Seminar (3 SWS)	
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Obligatorisch:</b></p> <p><a href="#">Privates Baurecht und Temporärgesellschaften, 2009-06-02</a> oder <a href="#">Finanzierung und Bilanzierung von Bau- und Infrastrukturprojekten, 2009-06-02</a> oder <a href="#">Entwicklung und Finanzierung von Großprojekten, 2009-06-02</a></p> <p>Abschluss eines der genannten Module.</p>	
Turnus:	jährlich im Sommersemester	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>AP*: Schriftliche Dokumentation AP*: Verteidigung</p> <p>* Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung bestanden bzw. mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet sein.</p>	
Leistungspunkte:	6	
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):</p> <p>AP*: Schriftliche Dokumentation [w: 2] AP*: Verteidigung [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 180h und setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 135h Selbststudium.	

Daten:	DEUMWR. MA. Nr. 3345 Prüfungs-Nr.: 61518	Stand: 15.07.2016 	Start: SoSe 2017
Modulname:	<b>Vertiefung Deutsches und Europäisches Umweltrecht</b>		
(englisch):	Advanced Study of National and European Environmental Law		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Jaeckel, Liv / Prof.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Albrecht, Maria</a>		
Institut(e):	<a href="#">Professur für Öffentliches Recht</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Den Studenten werden die Grundlagen des besonderen Umweltrechtes unter Einbeziehung einfacher Fälle erläutert. Sie werden in die Lage versetzt, Zusammenhänge zu verstehen und anhand von Fällen nachzuvollziehen.		
Inhalte:	Inhalt der Vorlesung sind ausgewählte Bereiche des besonderen Umweltrechts. Dabei soll auch flexibel auf aktuelle Probleme des besonderen Umweltrechts wie z.B. im Klimaschutz-und Energierecht bzw. umweltrechtliche Aspekte moderner Technologien eingegangen werden.		
Typische Fachliteratur:	Kluth/Smeddink, Umweltrecht, Springer Verlag Koch, Umweltrecht, Vahlen Verlag		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Öffentliches Recht, 2016-07-14</a> <a href="#">Einführung in das Deutsche und Europäische Umweltrecht, 2016-07-15</a>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	3		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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 Lehrveranstaltungen sowie die Vorbereitung auf die Prüfung.		

Daten:	WAEPKAE. MA. Nr. 3067 / Prüfungs-Nr.: 41211	Stand: 04.06.2020 	Start: SoSe 2021
Modulname:	<b>Wärmepumpen und Kälteanlagen</b>		
(englisch):	Refrigeration and Heat Pumps		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Fieback, Tobias / Prof. Dr. Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Fieback, Tobias / Prof. Dr. Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Wärmetechnik und Thermodynamik</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sollen in der Lage sein für eine gegebene Problemstellung ein geeignetes Verfahren zur Erzeugung tiefer Temperaturen auszuwählen, den Kälte- bzw. Wärmepumpenprozess zu konzipieren, die erforderlichen Komponenten zu berechnen und die Grundlagen für die konstruktive Gestaltung bereitzustellen.		
Inhalte:	Es werden die grundlegenden Verfahren zur Erzeugung tiefer Temperaturen einschließlich ihrer prinzipiellen Umsetzung entwickelt. Dabei wird ausführlich sowohl auf Kaltdampf-Kompressionsmaschinen, Dampfstrahlmaschinen, Sorptionsmaschinen, Kaltluftmaschinen sowie elektrothermische Verfahren eingegangen. Dies beinhaltet die physikalischen Grundlagen ebenso, wie die Eigenschaften der verwendeten Arbeitsstoffe sowie die Berechnung und Gestaltung einzelner Komponenten wie Verdichter, Expansionsventile, Verdampfer, Verflüssiger, Absorber, Austreiber.		
Typische Fachliteratur:	VDI-Wärmeatlas, Springer-Verlag H. L. von Cube, F. Steimle, H. Lotz, J. Kunis: Lehrbuch der Kältetechnik, C. F. Müller Verlag, Karlsruhe H. Jungnickel: Grundlagen der Kältetechnik, Verlag Technik, Berlin		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> <a href="#">Technische Thermodynamik II, 2016-07-04</a> <a href="#">Technische Thermodynamik I, 2020-03-04</a>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA (KA bei 16 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 30 min / KA 90 min]		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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 und die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	H2BRENN. BA. Nr. 620 / Prüfungs-Nr.: 41306	Stand: 06.11.2015	Start: SoSe 2011
Modulname:	<b>Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien</b>		
(englisch):	Hydrogen and Fuel Cell Technologies		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Krause, Hartmut / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Krause, Hartmut / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Wärmetechnik und Thermodynamik</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden kennen die ablaufenden Prozesse sowie die Funktionsweise von Brennstoffzellensystemen, technischen Systemen zur Wasserstofferzeugung und zur dezentralen KWK auf der Basis von Brennstoffzellen-Technologien und können diese erklären und vergleichen.		
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Wasserstofftechnologie</li> <li>• Grundlagen der Brennstoffzellen</li> <li>• Brennstoffzellen-Typen und Funktionsweise</li> <li>• Erzeugung von Wasserstoff durch Reformierung von Kohlenwasserstoffen</li> <li>• Wasserstofferzeugung aus anderen Energieträgern</li> <li>• Wasserstoffspeicherung</li> <li>• KWK-Systeme auf der Basis von Brennstoffzellen</li> <li>• Einordnung, Betriebsweise, Anwendungsbeispiele</li> </ul>		
Typische Fachliteratur:	Vielstich, W., Lamm, A., Gasteiger, H. (Eds): <i>Handbook of Fuel Cells: Fundamentals, Technology, Applications</i> Wiley, 2003.		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS) S1 (SS): Übung (1 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p><b>Empfohlen:</b>  <a href="#">Dezentrale Kraft-Wärme-Kopplung, 2011-03-01</a>            Bachelor Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Umwelt-Engineering oder vergleichbarer Studiengang.</p>		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: MP/KA (KA bei 11 und mehr Teilnehmern) [MP mindestens 30 min / KA 90 min] PVL: Belege zu allen Übungsaufgaben PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.		
Leistungspunkte:	4		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en): 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 Lehrveranstaltungen, die Anfertigung der Belege zu ausgewählten Übungsaufgaben sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Daten:	WRECYCL. MA. Nr. 277 / Prüfungs-Nr.: 51105	Stand: 26.08.2014	Start: SoSe 2013
Modulname:	<b>Werkstoffrecycling</b>		
(englisch):	Materials Recycling		
Verantwortlich(e):	<a href="#">Stelter, Michael / Prof. Dr.-Ing.</a>		
Dozent(en):	<a href="#">Stelter, Michael / Prof. Dr.-Ing.</a> <a href="#">Kreschel, Thilo / Dr.-Ing.</a>		
Institut(e):	<a href="#">Institut für Nichteisen-Metallurgie und Reinststoffe</a> <a href="#">Institut für Eisen- und Stahltechnologie</a>		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden erwerben die Fähigkeiten, Sekundärkreisläufe von Metallen inhaltlich zu begreifen und gezielt für Werkstoffe und Werkstoffklassen anzuwenden. Gleichzeitig erwerben sie die Fähigkeit, die Rahmenbedingungen (gesetzlich und technisch) für das Recycling in Anwendung zu bringen.		
Inhalte:	Spezielle Probleme des Recycling von Eisen- und Stahlwerkstoffen: Metallkreislauf (Stoff- und Energiebilanzen), Ökoprofil, Metallurgie des Eisen- und Stahlrecyclings (Verfahren, Stahlqualität, Schadstoffe), Schrottaufkommen und Schrottqualitäten, Aufbereitung unlegierter und legierter Schrotte (chemische und physikalische Anforderungen), mechanische und physikalische Sortierverfahren, Shredderanlage und Aufbereitung (Autorecycling) Spezielle Probleme des Recycling von Nichteisenwerkstoffen: Grundlagen und Voraussetzungen für das Recycling, Definitionen, gesetzliche Vorgaben, Wirtschaftlichkeit, Mengen und Stoffströme, Stoffkreisläufe ausgewählter Werkstoffe von der Gewinnung bis zur Entsorgung, Verfahren zum Werkstoffrecycling, Recyclinggerechtes Konstruieren, Recyclinggerechte Verbindungstechnik, Globalisierung und Grenzen des Recycling		
Typische Fachliteratur:	K. Krone: Aluminiumrecycling, Aluminiumverlag Düsseldorf 2000 S.R. Rao: Waste Processing and Recycling, Canadian Institute of Mining, Metallurgy and Petroleum, Montreal 1998 K. Tilmann: Recycling betrieblicher Abfälle, WEKA Fachverlag Augsburg 1990 G. Schubert: Aufbereitung metallischer Sekundärrohstoffe. Aufkommen, Charakterisierung, Zerkleinerung, Verlag für Grundstoffindustrie Leipzig, 1984 G. Schubert: Aufbereitung der komplex zusammengesetzten Schrotte. Freib. Forschungsh. A, Berg- und Hüttenmaennischer Tag 1985 / 1986 Stahlrecycling steht vor großen Herausforderungen Stahl Recycling und Entsorgung, 2005, Heft 6, S. 10-20J. Karle, B. Voigt, G. Gottschick, C. Rubach, U. Scholz, M. Schuy, R. Willeke: Präsidium, Bundesvereinigung Deutschen Stahlrecycling- und Entsorgungsunternehmen (BDSV), Düsseldorf, Stahlrecycling Stahl Recycling und Entsorgung, 2002, Sonderheft, S. 3-45		
Lehrformen:	S1 (SS): Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<b>Empfohlen:</b> Benötigt werden Grundkenntnisse auf dem Gebiet der Metallurgie.		
Turnus:	jährlich im Sommersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst: KA [90 min]		
Leistungspunkte:	3		
Note:	Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r)		

	Prüfungsleistung(en): KA [w: 1]
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 90h und setzt sich zusammen aus 30h Präsenzzeit und 60h Selbststudium.

Freiberg, den 10. Mai 2021

gez.

Prof. Dr. Klaus-Dieter Barbknecht  
Rektor

Herausgeber: Der Rektor der TU Bergakademie Freiberg  
Redaktion: Prorektor für Bildung  
Anschrift: TU Bergakademie Freiberg  
09596 Freiberg  
Druck: Medienzentrum der TU Bergakademie Freiberg