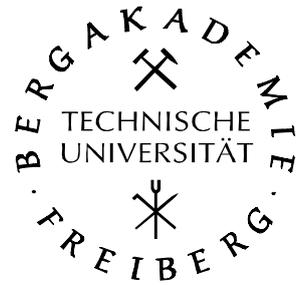


**Amtliche Bekanntmachungen
der TU Bergakademie Freiberg**

Nr. 44, Heft 2 vom 21. Oktober 2009



Modulhandbuch
für den
Diplomstudiengang
Geotechnik und Bergbau

ANPASSUNG VON MODULBESCHREIBUNGEN	5
ALLGEMEINE GRUNDLAGEN DER BERGSCHADENLEHRE	6
ALLGEMEINE GRUNDLAGEN DER VERMESSUNGS- UND INSTRUMENTENTECHNIK	7
ALLGEMEINE GRUNDLAGEN IM MARKSCHEIDEWESEN	8
ALLGEMEINE TIEFBOHRTECHNIK	9
ALLGEMEINE UMWELTGESCHICHTE	10
ANALYTISCHE FELS- UND GEBIRGSMECHANIK / AUSBAU UND SICHERUNG	11
ANGEWANDTE GEOPHYSIK	12
ARBEITSRECHT I (INDIVIDUALARBEITSRECHT)	13
ARBEITSSICHERHEIT	14
AUFBEREITUNGSTECHNIK	15
AUSGEWÄHLTE KAPITEL DER BOHRTECHNIK	16
ÄUßERE BERGWIRTSCHAFTSLEHRE	17
AUTOMATISIERUNGSSYSTEME	18
BAUKONSTRUKTIONSLEHRE - BAUPLANUNG	19
BAUSTOFFE UND DICHUNGSMATERIALIEN	20
BERGBAULICHE WASSERWIRTSCHAFT	21
BERGBAUPLANUNG	22
BERGRECHT	23
BODENDYNAMIK, FELDVERSUCHSTECHNIK UND ANGEWANDTE BODENMECHANIK	24
BODENMECHANIK GRUNDLAGEN UND GRUNDBAU	25
BODENMECHANIK VERTIEFUNG UND GRUNDBAUSTATIK	26
BOHRLOCHGEOPHYSIK	27
BOHRVERFAHREN IM SPEZIALTIEFBAU	28
DAMMBAU	29
DATENANALYSE/STATISTIK	30
DIPLOMARBEIT GEOTECHNIK UND BERGBAU MIT KOLLOQUIUM	31
EINFÜHRUNG IN DAS ÖFFENTLICHE RECHT (FÜR NICHT-ÖKONOMEN)	32
EINFÜHRUNG IN DEN BERGBAU UNTER TAGE FÜR NEBENHÖRER	33
EINFÜHRUNG IN DIE ELEKTROTECHNIK	34
EINFÜHRUNG IN DIE FACHSPRACHE ENGLISCH FÜR GEOWISSENSCHAFTEN (GEOTECHNIK UND BERGBAU)	35
EINFÜHRUNG IN DIE GEOSTRÖMUNGSTECHNIK	36
EINFÜHRUNG IN DIE INFORMATIK	37
EINFÜHRUNG IN DIE METHODE DER FINITEN ELEMENTE	38
EINFÜHRUNG IN DIE PRINZIPIEN DER CHEMIE	39
EINFÜHRUNG IN DIE GEOTECHNISCHEN BERECHNUNGEN MITTELS NUMERISCHER BERECHNUNGSVERFAHREN	40
EINFÜHRUNG IN TIEFBOHRTECHNIK, ERDGAS- UND ERDÖLGEWINNUNG	41
ELEKTRISCHE MESSTECHNIK	42
ELEKTRISCHE MASCHINEN UND ANTRIEBE	43
ENERGIEWIRTSCHAFTSRECHT	44
ENTWÄSSERUNGSTECHNIK	45
FELS- UND HOHLRAUMBAU	46
FESTE MINERALISCHE ROHSTOFFE - LAGERSTÄTTENBILDENDE PROZESSE UND MONTANGEOLOGIE	47
FLACH- UND ERKUNDUNGSBOHRTECHNIK	48
FLUIDENERGIEMASCHINEN	49
GEOHYDRO-ERKUNDUNG UND ABBAU VON ERDÖL- UND ERDGASLAGERSTÄTTEN	50
GEOLOGIE, GENESE UND PROSPEKTION VON KOHLEN UND KOHLENWASSERSTOFFEN	51
GESELLSCHAFTSRECHT	52
GEWINNUNGSMASCHINEN	53
GRUNDLAGEN BAU- UND INFRASTRUKTURMANAGEMENT	54
GRUNDLAGEN DER BODENMECHANIK UND DER GEBIRGSMECHANIK	55
GRUNDLAGEN DER BOHRTECHNIK	56
GRUNDLAGEN DER BWL	57
GRUNDLAGEN DER FÖRDER- UND SPEICHERTECHNIK	58
GRUNDLAGEN DER GEOWISSENSCHAFTEN FÜR NEBENHÖRER	59

GRUNDLAGEN DER GEWINNUNG/ GEOTECHNOLOGISCHE GEWINNUNG	60
GRUNDLAGEN DER HYDROGEOLOGIE	61
GRUNDLAGEN DER WERKSTOFFTECHNIK	62
GRUNDLAGEN TAGEBAUTECHNIK	63
GRUNDWASSERMODELLE A	64
GRUNDWASSERMODELLE B	65
HÖHERE MATHEMATIK FÜR INGENIEURE 1	66
HÖHERE MATHEMATIK FÜR INGENIEURE 2	67
HYDRAULIK IM BOHR- UND FÖRDERPROZESS	68
INDUSTRIEBAU-SPEZIELLER BAUBETRIEB	69
INDUSTRIEKULTUR	70
INFORMATIONSKOMPETENZ GEOINGENIEURWESEN	71
INGENIEURGEOLOGIE I	72
INGENIEURGEOLOGIE II	73
INGENIEURGEOLOGIE III / UMWELTGEOTECHNIK	74
INNERE BERGWIRTSCHAFTSLEHRE	76
LITERATURARBEIT	77
MASCHINEN- UND APPARATEELEMENTE	78
MASCHINEN-, MONTAGE- U. MESSTECHNIK	79
MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN DER FESTGESTEINE	80
MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN DER LOCKERGESTEINE	81
MESSTECHNIK	82
NUMERISCHE METHODEN IN DER GEOTECHNIK	83
PARTIELLE DIFFERENTIALGLEICHUNGEN FÜR INGENIEURE UND NATURWISSENSCHAFTLER	84
PHYSIK FÜR INGENIEURE	85
PRAKTIKUM GEOTECHNIK UND BERGBAU	86
PRIVATES BAURECHT UND TEMPORÄRGESELLSCHAFTEN	87
PROJEKTMANAGEMENT FÜR NICHTBETRIEBSWIRTSCHAFTLER	88
REKULTIVIERUNG	89
SCHOLARLY RHETORIC	90
SEMINAR TIEFBOHRTECHNIK, ERDGAS- UND ERDÖLGEWINNUNG	91
SICHERHEITSTECHNIK	92
SOZIOÖKONOMISCHE UMWELTBEWERTUNG	93
SPEZIALTIEFBAU I	94
SPEZIALTIEFBAU II	95
SPEZIALTIEFBAU III	96
SPEZIALTIEFBAUMASCHINEN 1 (TUNNEL- U. STOLLENBAUMASCHINEN)	97
SPEZIALVERFAHREN UND ENTSORGUNGSBERGBAU	98
SPEZIELLE FÖRDERTECHNOLOGIE	99
SPEZIELLE GEBIRGS- UND FELSMECHANIK	100
SPRENGTECHNIK / GRUBENBEWETTERUNG	101
SPÜLUNG UND ZEMENTATION	102
STAHLBAU FÜR SPEZIALTIEFBAU	103
STAHLBETON- UND SPANNBETONBAU 1	104
STAHLBETON- UND SPANNBETONBAU 2	105
STAHLBETONBAU FÜR GEOTECHNIKER	106
STANDSICHERHEITSPROBLEME IN DER BOHR- UND FÖRDERTECHNIK	107
STOFFTRANSPORTMODELLE	108
STRÖMUNGSMECHANIK I	109
STUDIENARBEIT GEOTECHNIK UND BERGBAU	110
TAGEBAUPROJEKTIERUNG	111
TAGEBAUTECHNIK SEMINAR, AUSLANDSBERGBAU	112
TAGEBAUTECHNIK STEINE/ ERDEN/ ERZE	113
TECHNIKGESCHICHTE DES INDUSTRIEZEITALTERS	115
TECHNIKRRECHT	116
TECHNISCHE MECHANIK	117
TECHNISCHE THERMODYNAMIK I	118

TECHNISCHE THERMODYNAMIK II	119
TECHNISCHES DARSTELLEN FÜR GTB-STUDIERENDE	120
TECHNOLOGIE BERGBAU UNTER TAGE	121
THEORETISCHE GRUNDLAGEN DER GEOMECHANIK	122
TIEFBAU I – AUS- UND VORRICHTUNG, ABBAUVERFAHREN	123
TIEFBAU II – GEBIRGSBEHERRSCHUNG, GRUNDLAGEN DER BEWETTERUNG	124
TIEFBAU III – VERSATZ, FÖRDERUNG UND TRANSPORT	125
TIEFBOHRTECHNIK	126
UMWELTKOSTEN UND RECHNUNGSWESEN	127
UMWELTRECHT	128
UNTERIRDISCHE SPEICHERUNG	129
VERKEHRSWEGEBAU	130
WISSENSCHAFTSGESCHICHTE	131

Anpassung von Modulbeschreibungen

Zur Anpassung an geänderte Bedingungen können folgende Bestandteile der Modulbeschreibungen vom Modulverantwortlichen mit Zustimmung des Dekans geändert werden:

1. „Code/Daten“
2. „Verantwortlich“
3. „Dozent(en)“
4. „Institut(e)“
5. „Qualifikationsziele/Kompetenzen“
6. „Inhalte“, sofern sie über die notwendige Beschreibung des Prüfungsgegenstandes hinausgehen
7. „Typische Fachliteratur“
8. „Voraussetzungen für die Teilnahme“, sofern hier nur Empfehlungen enthalten sind (also nicht zwingend erfüllt sein müssen)
9. „Verwendbarkeit des Moduls“
10. „Arbeitsaufwand“

Die geänderten Modulbeschreibungen sind zu Semesterbeginn durch Aushang bekannt zu machen.

Code/Daten	GBERGSC .BA.Nr. 643	Stand: 26.08.2009	Start: SS 2010
Modulname	Allgemeine Grundlagen der Bergschadenlehre		
Verantwortlich	Name Sroka Vorname Anton Titel Prof. Dr.-Ing. habil		
Dozent(en)	Name Sroka Vorname Anton Titel Prof. Dr.-Ing. habil		
Institut(e)	Markscheidewesen und Geodäsie		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Theoretische und praktische Kenntnisse der typischen bergschadenkundlichen Probleme im Bergbau		
Inhalte	Geschichtliche Entwicklung, gesetzliche Grundlagen, Aufgabenkomplexe, Trogtheorie (Bodenbewegungselemente-DIN 21917), gesetzmäßige Zusammenhänge, Vorausberechnung abbauinduzierter Boden- und Gebirgsbewegungen für flözartige Lagerstätten (Verfahren nach Bals, Bayer und das Ruhrkohle-Verfahren), Zeitfunktion, Bodenbewegungen über Kavernenfeldern, Gas- und Öllagerstätten, Senkungen durch Grundwasserbewegung, Tagesbrüche über Hohlräumen im Lockergebirge, Messtechnische Erfassung von Bodenbewegungen, Bergschadenmindernde Abbauplanung, Berechnung von Minderwerten.		
Typische Fachliteratur	Kratzsch, Helmut: Bergschadenkunde. 4. Aufl., 2004, 873 S., ISBN 3-00-001661-9 Whittaker, B.N., Reddish D.J.: Subsidence. -Occurrence, Prediction and Control, 1989, 528 S., ISBN 0-444-87274-4 Dzegniuk, B., Fenk, J., Pielok, J. : Analyse und Prognose von Boden und Gebirgsbewegungen im Flözbergbau. 1987, 105 S., ISSN 0071-9390		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse in Mathematik, Physik, technische Mechanik und Grundlagen des Bergbaus		
Verwendbarkeit des Moduls	Für die Studiengänge Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie so wie Geotechnik und Bergbau. Empfohlen für alle Studienrichtungen mit Bezug zum Bergbau.		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Sommersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Anfertigung von drei Belegarbeiten und eine mündliche Prüfungsleistung (20 -30 Minuten).		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel aus der Note für die Belegarbeiten und der mündlichen Prüfungsleistung.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 45 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, Anfertigung der Belegarbeiten und die Prüfungsvorbereitung.		

Code/Daten	GVERMTI .BA.Nr. 629	Stand: 01.10.2009	Start: SS 2010
Modulname	Allgemeine Grundlagen der Vermessungs- und Instrumententechnik		
Verantwortlich	Name Sroka Vorname Anton Titel Prof. Dr.-Ing. habil		
Dozent(en)	Name Löbel Vorname Karl-Heinz Titel Dr. Ing. Name Martienßen Vorname Thomas Titel Dr. Ing.		
Institut(e)	Markscheidewesen und Geodäsie		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Eigenständige Bearbeitung und Lösung von elementaren vermessungstechnischen Aufgabenstellungen im Geo- und Umweltbereich		
Inhalte	Allg. Grundlagen d. Metrologie (Fehlerarten, Fehlerbeiträge), Instrumenten- und vermessungstechnische Grundlagen (Aufbau der Instrumente für Richtungs- und Distanzmessung, geometrisches- u. trigonometrisches Nivellement, Tachymetrie, Instrumentenprüfung). Verfahren zur Bestimmung der Lage und Höhe von Festpunkten (Richtungsabriss, Vorwärts- und Rückwärtseinschnitt, Bogenschnitt, freie Stationierung, Polygonierung, GPS). Prinzipielle Verfahren der topograph. Aufnahme und Absteckung (Polar-, Orthogonalverfahren, GPS). Workflow: Messung, Auswertung, Kartograph. Darstellung.		
Typische Fachliteratur	<p>Baumann, Eberhard: Einfache Lagemessung und Nivellement. – 5. bearb. und erw. Aufl., 1999.- 251 S.- (Vermessungskunde; Bd.1: Lehrbuch für Ingenieure). – ISBN 3-427-79045-2</p> <p>Baumann, Eberhard: Punktbestimmung nach Höhe und Lage. – 6. bearb. Aufl., 1998.- 314 S.- (Vermessungskunde; Bd.2: Übungsbuch für Ingenieure). - ISBN 3-427-79056-8</p> <p>Witte, Bertold: Vermessungskunde und Grundlagen der Statistik für das Bauwesen. 2006, erarb. Aufl. 2006. XIII, 678 S. 24 cm, Kartoniert/Broschiert; ISBN 978-3-87907-8 Wichmann</p> <p>Matthews , Volker : Vermessungskunde. Lage-, Höhen- und Winkel-messungen. 2003, X, 214 S. 24 cm, Kartoniert/Broschiert; ISBN 978-3-519-25252-8 Teubner</p> <p>Matthews, Volker : Vermessungskunde.1997, VIII, 212 S. m. 220 Abb., 23 cm, Kartoniert, ISBN 978-3-519-15253-8 Teubner</p>		
Lehrformen	Vorlesung (1 SWS), Übung (1 SWS), Praktikum (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Grundwissen der gymnasialen Oberstufe mit technischem oder naturwissenschaftlichen Profil		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, Diplomstudiengänge Geotechnik u. Bergbau sowie Markscheidewesen u. Angew. Geodäsie.		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Sommersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung ist eine mündliche Prüfungsleistung (20-30 Minuten). Prüfungsvorleistung ist die Lösung einer kleinen vermessungstechnischen Belegaufgabe (Topographische Aufnahme eines Geländeabschnittes).		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 45 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, Anfertigung der Belegarbeit und die Prüfungsvorbereitung.		

Code/Daten	GMARKSC .BA.Nr. 637	Stand: 01.10.2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Allgemeine Grundlagen im Markscheidewesen		
Verantwortlich	Name Sroka Vorname Anton Titel Prof. Dr.-Ing. habil		
Dozent(en)	Name Sroka Vorname Anton Titel Prof. Dr.-Ing. habil		
Institut(e)	Markscheidewesen und Geodäsie		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Eigenständige Bearbeitung und Durchführung von elementaren markscheiderischen Aufgabenstellungen im Bergbau und im Geo- und Umweltbereich		
Inhalte	Aufgaben im Markscheidewesen, Historische Entwicklung, gesetzliche Grundlagen, Aufgaben einer Markscheiderie, Lage- und Höhenmessungen über und unter Tage, Orientierung des Grubengebäudes (Definition, Begründung der Notwendigkeit), optische und mechanische Lotung, Teufenmessung, Richtungsübertragung durch Einrechnung. Kleinaufnahme des Grubengebäudes, geologisch-tektonische Kleinaufnahme, Bohrlochvermessung, Projektions- und Abbildungsarten bei der Anfertigung von Karten und Rissen, Bergmännisches Risswerk, tektonische Störungen, Ausrichtung gestörter Lagerstätten, Markscheiderische Betriebs- und Sicherheitskontrolle		
Typische Fachliteratur	Meixner, H. und Bukrinskij, A.: Markscheidewesen für Bergbaufachrichtungen. VEB Dt. Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig 1985 Knufinke, P.: Allgemeine Vermessungs- und Markscheidekunde. 1. Aufl., ISBN: 3-89653-530-7, Dt. Markscheiderverein e.V., Bochum, 1999; Zeitschrift: Markscheidewesen, VGE Verlag		
Lehrformen	Vorlesung (1 SWS), Übung (1 SWS), Praktikum (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Modul Allgemeine Grundlagen der Vermessungs- und Instrumententechnik wird empfohlen		
Verwendbarkeit des Moduls	Für die Studiengänge Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie sowie Geotechnik und Bergbau. Empfohlen auch für alle anderen Studienrichtungen mit ausgeprägtem Bezug zum Bergbau.		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Wintersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung ist eine mündliche Prüfungsleistung (20-30 min.). Prüfungsvorleistung ist die Anfertigung von drei Belegarbeiten.		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 45 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, Anfertigung der Belegarbeiten und die Prüfungsvorbereitung.		

Code/Daten	ATBT .BA.Nr. 688	Stand:18.08.2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Allgemeine Tiefbohrtechnik		
Verantwortlich	Name: Reich Vorname: Matthias Titel: Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name: Reich Vorname: Matthias Titel: Prof. Dr.		
Institut(e)	Bohrtechnik und Fluidbergbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Die Studenten erhalten einen allgemeinen Überblick über die historische Entwicklung der Öl- und Gasindustrie, den Aufbau einer Bohranlage und eines typischen Bohrloches sowie die erforderlichen Ausrüstungen, Arbeitsgänge und Grundlagen zum sicheren Abteufen einer Tiefbohrung. Sie werden somit in die Lage versetzt, ein Bohrprojekt in der Fülle seiner Teilaspekte zu überblicken und zu beurteilen.		
Inhalte	Historische Entwicklung der Erdöl- und Gasindustrie, Bohrlochkonstruktion, Bohrturm und seine Ausrüstung, Grundlagen der Gesteinszerstörung, Bohrstrangelemente, Richtbohrtechnik, Verrohren und Zementieren, Kickentstehung und Bohrlochbeherrschung		
Typische Fachliteratur	Flachbohrtechnik (Arnold), WEG Richtlinie Futterrohrberechnung, Bohrloch Kontroll Handbuch (G. Schaumberg), Das Moderne Rotarybohren (Alliquander), Bohrgeräte Handbuch (Schaumberg)		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Praktikum/ Exkursionen (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse aus der Einführungsphase des Studiums.		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengang Angewandte Informatik Das Modul bietet allen „Nicht-Bohrtechnikern“ einen kompakten Einstieg in die Tiefbohrtechnik. Es ist dagegen <u>nicht</u> geeignet, Module der Studienrichtung „Bohrtechnik und Fluidbergbau“ zu ergänzen oder zu ersetzen.		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich im Wintersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Praktikum Bohrversuchsstand (AP), sowie je nach Teilnehmerzahl: Mündliche Prüfungsleistung (30 Minuten) oder ab 15 Teilnehmern Klausurarbeit (60 Minuten)		
Leistungspunkte	4		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Note der mündlichen Prüfungsleistung/ Klausurarbeit und der Praktikumsnote.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 120 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 75 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung (35 h), die Erstellung des Praktikumsprotokolls (15 h) und ein Literaturstudium (25 h).		

Code/ Daten	AUMWGES .BA.Nr. 610	Stand: 01.09.2009	Start: SS 2010
Modulname	Allgemeine Umweltgeschichte		
Verantwortlich	Name Albrecht Vorname Helmuth Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Pohl Vorname Norman Titel Dr.		
Institut(e)	Institut für Wissenschafts- und Technikgeschichte		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Die Studierenden sollen einen Überblick über die Geschichte der Umwelt besitzen und in der Lage sein, ausgewählte Themen der Umweltgeschichte in den Kontext der gesellschaftlichen Entwicklung zu stellen.		
Inhalte	In diesem Modul sollen die umweltrelevanten Voraussetzungen und Auswirkungen der Industrialisierung vorgestellt und erläutert werden. Zugleich werden aktuelle Entwicklungen und Initiativen dargestellt und analysiert.		
Typische Fachliteratur	G. Bayerl, N. Fuchsloch u. T. Meyer (Hrsg.): Umweltgeschichte. Münster 1996; H. Küster: Geschichte der Landschaft in Mitteleuropa von der Eiszeit bis zur Gegenwart. München 1995; John R. McNeill: Blue Planet. Frankfurt am Main u.a. 2003		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe.		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengänge Geoökologie, Technologiemanagement und Umwelt-Engineering. Basis für alle weiteren Module des Studiengangs Industriearchäologie. Fachübergreifendes und allgemein bildendes Modul.		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich im Sommersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung im Umfang von 20 Minuten.		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote entspricht der Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 90 h, davon 30 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, zur Prüfungsvorbereitung und zum Literaturstudium.		

Code/Daten	ANFGMAS.BA.Nr. 910	Stand: 26.05.2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Analytische Fels- und Gebirgsmechanik / Ausbau und Sicherung		
Verantwortlich	Name Konietzky Vorname Heinz Titel Prof. Dr.-Ing. habil.		
Dozent(en)	Name Konietzky Vorname Heinz Titel Prof. Dr.-Ing. habil.		
Institut(e)	Geotechnik, Lehrstuhl Gebirgs- und Felsmechanik / Felsbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Analytische Berechnung von primären und sekundären Gebirgsspannungszuständen um Hohlräume im Festgestein, Analytische Bewertung der Standsicherheit, Ausbaubelastung und Deformation, Grundzüge der Ausbaudimensionierung; Vermittlung vertiefender Kenntnisse bezüglich des mechanischen und hydro-mechanisch gekoppelten Verhaltens des durch Diskontinuitäten charakterisierten Felses bzw. Gebirges und deren Anwendung in der praktischen Geotechnik		
Inhalte	Primärspannungszustand in der Erdkruste (Theorien, Messungen), Sekundärspannungszustände für unterirdische Hohlräume unterschiedlichen Querschnittes auf Basis analytischer Lösungen für elastisches, rheologisches sowie elasto-plastisches Gebirgsverhalten mit und ohne Entfestigung, Mechanisches und hydro-mechanisch gekoppeltes Verhalten (Verformungs- und Festigkeitsverhalten) von Gesteinen und geklüftetem Gebirge; Inhomogenität, Anisotropie, mechanisches Verhalten der Trennflächen, Trennflächengefüge und Maßstabeffekt als Hintergründe für die Mechanik des Klufkörperverbandes; in-situ-Versuchstechniken zur Kennwertermittlung und Gebirgsklassifikationen; Klufkörpermechanik auf Basis numerischer Verfahren (Kontinuums- und Diskontinuumsmechanische Ansätze) Zusammenspiel des überbeanspruchten Gebirges mit Ausbaukonstruktionen (Gebirgskennlinie, Ausbaukennlinie), Verfahren zur Bestimmung der Ausbaubelastung; bergmännischer Ausbau von Strecken, Abbauräumen, Schächten und Auskleidung und Sicherung beim Felshohlraumbau		
Typische Fachliteratur	Jaeger & Cook: Fundamentals of Rock Mechanics, Chapman and Hall, London, 1979; Brady & Brown: Rock Mechanics for underground mining, Kluwer Academic Publishers, 2004; Hudson u.a.: Comprehensive Rock Engineering, Pergamon Press, 1993, Bell: Engineering in Rock Masses, Butterworth-Heinemann, Oxford; 1992		
Lehrformen	Vorlesung (4 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Grundkenntnisse in Mathematik, Technischer Mechanik Theoretische Grundlagen der Geomechanik		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Masterstudiengang Geoinformatik		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Wintersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
Leistungspunkte	6		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 180 h und setzt sich zusammen aus 60 h Präsenzzeit und 120 h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Vorlesungen und Erledigung von Übungsaufgaben.		

Code/Daten	ANGEOPH.BA.Nr. 486	Stand: 03.06.2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Angewandte Geophysik		
Verantwortlich	Name Bohlen Vorname Thomas Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Bohlen Vorname Thomas Titel Prof. Dr.		
Institut(e)	Institut für Geophysik		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Ziel der Vorlesung bzw. des Moduls ist es, den Nebenfächlern einen Überblick über die in der Geophysik gängigen Prospektionsverfahren zu geben. Hierbei nimmt die Seismik eine zentrale Rolle ein, aber auch die anderen geophysikalischen Prospektionsverfahren (Georadar, Geoelektrik, Geomagnetik, EM-Verfahren, Gravimetrie) werden vorgestellt.		
Inhalte	Targets geophysikalischer Prospektion, Seismik (Grundlagen der Wellenausbreitung, Feldtechnik, Refraktionsseismik, Reflexionsseismik), Gleichstrom-Geoelektrik (Grundbegriffe, 4-Punktanordnungen, Tiefensondierung, Tomographie), Magnetik (Physikalische Grundlagen, Anwendungen, Feldgeräte, Auswerteverfahren), Gravimetrie (Grundlagen, Schwerekorrekturen, Beispiele), Elektromagnetische Verfahren (EM-Induktionsverfahren, Georadar).		
Typische Fachliteratur	Telford, et al, 1978, Applied Geophysics, University of Cambridge Press, Sheriff & Geldart, Exploration Seismology, U. of Cambridge Press.		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse in Physik für Naturwissenschaftler I, Höhere Mathematik für Ingenieure I		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengänge Angewandte Informatik und Wirtschaftsingenieurwesen, Masterstudiengang Geowissenschaften, Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau, Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie, Angewandte Mathematik		
Häufigkeit des Angebotes	Beginn im Wintersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer, sowie der erfolgreichen Anfertigung von 14-tägigen Übungsprotokollen (AP).		
Leistungspunkte	4		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Gesamtnote für die Protokolle sowie die Note für die Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 120 h und setzt sich aus 45 h Präsenzzeit und 75 Stunden Selbststudium zusammen. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Vorlesungen, die Anfertigung der 14-tägigen Übungsprotokolle sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Code/ Daten	ARBRE1 .BA.Nr. 394	Stand: 03.06.2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Arbeitsrecht I (Individualarbeitsrecht)		
Verantwortlich	Name Ring Vorname Gerhard Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Ring Vorname Gerhard Titel Prof. Dr.		
Institut(e)	Lehrstuhl für Bürgerliches Recht		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Die Studenten sollen einen Überblick über die für Wirtschaftswissenschaftler relevanten Inhalte des Individualarbeitsrechts erhalten.		
Inhalte	In der Veranstaltung wird zunächst ein Überblick über die Einordnung des Arbeitsrechts und seine Grundbegriffe gegeben. Sodann werden u.a. behandelt das Zustandekommen von Arbeitsverhältnissen einschließlich etwaiger Fehler, sich aus dem Arbeitsverhältnis ergebende Rechte und Pflichten, die Haftungs- und Risikoverteilung im Arbeitsverhältnis, die Beendigung von Arbeitsverhältnissen sowie der Betriebsübergang.		
Typische Fachliteratur	Dütz, Arbeitsrecht; Junker, Grundkurs Arbeitsrecht; Alpmann Schmidt, Skript Arbeitsrecht		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS).		
Voraussetzung für die Teilnahme	Grundkenntnisse im Privatrecht sind von Vorteil.		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengänge Betriebswirtschaftslehre, Business and Law (Wirtschaft und Recht), Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Aufbaustudiengang Wirtschaftswissenschaften für Ingenieure, Mathematiker und Naturwissenschaftler		
Häufigkeit des Angebotes	Jeweils im Wintersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Bestandene Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
Leistungspunkte	6		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note für die Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 180 h und setzt sich zusammen aus 60 h Präsenzzeit und 120 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Code/Daten	ARBSI .BA.Nr. 630	Stand: 28.09.2009	Start: SS 2010
Modulname	Arbeitssicherheit		
Verantwortlich	Name Drebenstedt Vorname Carsten Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Wagner Vorname Sebastian Titel Dipl.-Ing.		
Institut(e)	Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Den Studierenden sollen Grundkenntnisse der Arbeitssicherheit sowie wichtige Informationen über die gesetzliche Unfallversicherung, das Verhalten bei Unfällen, die Prävention von Arbeits- und Wegeunfällen sowie von Berufskrankheiten vermittelt werden.		
Inhalte	Grundlagen der Arbeitssicherheit, Sozialversicherungssysteme/ -recht, Gefahren + Mensch = Gefährdung, Gefahren: Lärm, Stäube, Dämpfe, Gase, mech. Schwingungen, opt. Wellen, el. Wellen + Felder, ionisierende Strahlung, Gefahrenminimierungsansätze, z. B. TOP: T-Technik, O-Organisation, P-Person, Motivation zu arbeitssicherem und gesundheitsbewusstem Verhalten, Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz in der betrieblichen Praxis.		
Typische Fachliteratur	Skiba, R.: Handbuch der Arbeitssicherheit, Erich Schmidt Verlag, Vorlesungsumdrucke		
Lehrformen	Vorlesung, Seminar „Führungspraxis in der Arbeitssicherheit“, Praktikum „HSE“, Exkursion (Vorlesung 2 SWS, Exkursion/ Praktikum 1SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	keine		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau sowie Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich im Sommersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung ist eine Klausurarbeit (Dauer 90 Minuten).		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 45 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung sowie die Klausurvorbereitung.		

Code/Daten	MAUFBTE .MA.Nr. 002	Stand: 27.05.2009	Start: SS 2010
Modulname	Aufbereitungstechnik		
Verantwortlich	Name Kubier Vorname Bernd Titel Dr. rer. nat.		
Dozent(en)	Name Kubier Vorname Bernd Titel Dr. rer. nat.		
Institut(e)	Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Aufbereitungstechnik		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Die Studierenden werden befähigt, die Prozesse der Aufbereitungs-technik u.a. mit Hilfe der Prozessgrundlagen zu verstehen, zu vertiefen und die entsprechenden Apparate sinnvoll zu nutzen bzw. weiterzuentwickeln sowie für die Prozessmodellierung zu verwenden.		
Inhalte	<p>Einleitung (Grundbegriffe, Geschichtliches), Überblick über technische Makroprozesse, Kennzeichnung von Körnerkollektiven (Messung und Darstellung von Partikelgrößenverteilungen, Oberflächenladung und Zetapotential, Kornformcharakterisierung, Kennzeichnung der Aufschluss- und Verwachsungsverhältnisse, Probenahme), Zerkleinern (Grundlagen, Maschinen), Klassieren (Kennzeichnung des Trennerfolgs, Grundlagen und Ausrüstungen der Strom- und Siebklassierung), Sortieren (Dichtesortieren, Magnetscheiden, Flotation)</p> <p>In der Vorlesung werden die Grundlagen der Aufbereitungstechnik vermittelt. Schwerpunkte sind die Charakterisierung disperser Stoffsysteme, das Zerkleinern sowie die Trennprozesse Klassieren (Trennen nach der Partikelgröße) und Sortieren (Trennen nach stofflichen Gesichtspunkten). Dabei werden jeweils die Grundlagen sowie die Ausrüstungen behandelt.</p>		
Typische Fachliteratur	<ul style="list-style-type: none"> • H. Schubert: Aufbereitung fester (mineralischer) Rohstoffe, Band 1-3, Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig 1984, 1989, 1995 • Handbuch der Mechanischen Verfahrenstechnik (Herausgeber: H. Schubert), Wiley-VCH 2003 		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Übungen (1 SWS), Praktika (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse aus den Modulen Mathematik, Experimentalphysik, Strömungsmechanik		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau sowie Masterstudiengang Geowissenschaften.		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Sommersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Bestandene Klausurarbeit im Umfang von 60 Minuten.		
Leistungspunkte	4		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 120 h und setzt sich zusammen aus 60 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, das Anfertigen der Praktikumsprotokolle sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Code/Daten	AKBT .MA.Nr. 912	Stand: 14.10.09	Start: SS 2010
Modulname	Ausgewählte Kapitel der Bohrtechnik		
Verantwortlich	Name: Reich Vorname: Matthias Titel: Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name: Reich Vorname: Matthias Titel: Prof. Dr. Name: Strauß Vorname: Heike Titel: Dr. rer. nat.		
Institut(e)	Bohrtechnik und Fluidbergbau		
Dauer Modul	2 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Die Studenten erhalten vertiefende Informationen zu den gleichzeitig stattfindenden Vorlesungen Tiefbohrtechnik 1 und 2, sowie Spülung und Zementation		
Inhalte	Begleitend zu den Vorlesungen Tiefbohrtechnik 1 und 2 werden Berechnungsverfahren im Detail erörtert (Berechnung von Bohrpfad anhand untertägig ermittelter Messwerte („surveys“), Festigkeitsnachweis einer Rohrtour, Richtbohrverhalten von Bohrmotoren nach der „3-Punkt-Geometrie“ und andere). Darüber hinaus werden Einsatzberichte von Bohrgeräten, Sonderbohrverfahren und Hintergrundinformationen (z.B. Einblicke in Markteinführungsstrategien für neue Bohrwerkzeuge) vorgestellt und diskutiert. In Ergänzung zur Vorlesung Spülung und Zementation werden spezielle Probleme des Fachgebiets vertiefend dargestellt und Lösungen diskutiert (z.B. Ölbasische Spülungen, Spülungen für UBD-Anwendungen, Schäume, toninhibierende und lagerstättenschonende Spülungssysteme u.a.)		
Typische Fachliteratur	WEG Richtlinie Futterrohrberechnung, Bohrloch Kontrolle Handbuch (Schaumberg), Das Moderne Rotarybohren (Alliquander), Bohrgeräte Handbuch (Schaumberg), Fachzeitschriften (SPE, EEK), Flachbohrtechnik (Arnold)		
Lehrformen	Vorlesung (4 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Benötigt werden die in den Modulen Tiefbohrtechnik sowie Spülung und Zementation vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit des Angebotes	Sommersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Das Modul schließt mit einer alternativen Prüfungsleistung (Belegarbeit) ab.		
Leistungspunkte	4		
Note	Die Modulnote ist die Note der alternativen Prüfungsleistung.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 120 h und setzt sich zusammen aus 60 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Prüfungsvorbereitungen.		

Code/ Daten	MBERG1 .MA.Nr. 2003	Stand: 14.10.2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Äußere Bergwirtschaftslehre		
Verantwortlich	Name Schönfelder Vorname Bruno Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Dr. Dietze		
Institut(e)	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Die Studierenden sollen befähigt werden, ökonomische Zusammenhänge im Bereich der äußeren Bergwirtschaftslehre und der Lagerstättenwirtschaft zu erkennen, zu verstehen und zu analysieren.		
Inhalte	Im Rahmen dieser Veranstaltung werden Inhalte der Lagerstättenwirtschaft und einer äußeren Bergwirtschaftslehre thematisiert. Im Vordergrund stehen damit die Themen mineralische Rohstoffe als begrenzte Naturressourcen, ihre Vorkommen, Verfügbarkeit, Bewertung und Klassifikation, Märkte, Preise und Handel, Rohstoffvorsorge und Rohstoffsicherung sowie die Lagerstätte als spezieller Produktionsfaktor eines Bergbauunternehmens.		
Typische Fachliteratur	Slaby, D., Wilke, F.L.: Bergwirtschaftslehre Teil I – Wirtschaftslehre der mineralischen Rohstoffe und der Lagerstätten, Verlag der TU BAF, Freiberg 2005; Wahl, S. von: Bergwirtschaft Band I – III (Hrsg. Von Wahl), Verlag Glückauf GmbH, Essen 1991		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Keine		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengänge Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie sowie Geotechnik und Bergbau; Masterstudiengang Geowissenschaften		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Wintersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Bestandene Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 h und setzt sich zusammen aus 30 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, die Anfertigung der Seminararbeit sowie die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.		

Code/Daten	AUTSYS .BA.Nr. 269	Stand: Mai 2009	Start: SS 2010
Modulname	Automatisierungssysteme		
Verantwortlich	Name Rehkopf Vorname Andreas Titel Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en)	Name Rehkopf Vorname Andreas Titel Prof. Dr.-Ing.		
Institut(e)	Institut für Automatisierungstechnik		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Die Studierenden sollen die grundlegenden Methoden und Elemente zentralhierarchisiert- und dezentralverteiltstrukturierter Automatisierungssysteme beherrschen. Schwerpunkt sind die Methoden und Elemente der Prozess-Steuerung, -Führung und -Kommunikation (Basis-Automatisierung, Prozess-Leittechnik, Bus- und COM- Systeme) sowie deren Anwendung.		
Inhalte	Einführung/Überblick über Automatisierungssysteme und ihre Bedeutung in der industriellen Technik. Grundstruktur automatisierter Systeme und grundlegende Eigenschaften. Grundzüge der Microcontroller-Technik, SPS (Speicherprogrammierbare Steuerungen), Bus- und Kommunikationssysteme sowie Prozess-Leitsysteme. Beschreibung diskreter Systeme auf Basis der Automatentheorie, Einführung in die Petrietz-Theorie anhand einfacher Beispiele. Weitergehende Aspekte der Automatisierung wie Prozess-Optimierung und Prozess-Sicherheit, -Verfügbarkeit, und -Zuverlässigkeit. Ausblick auf aktuelle Anwendungen in der modernen Industrieautomation (Energie-/ Fertigungs-/ Verkehrstechnik).		
Typische Fachliteratur	J. Bergmann: Automatisierungs- und Prozessleittechnik, Carl-Hanser-Verlag J. Lunze: Automatisierungstechnik, Oldenbourg-Verlag J. Heidepriem: Prozessinformatik 1, Oldenbourg-Verlag		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Praktikum (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse der „Höheren Mathematik“, „Physik“ und „E-Technik“.		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengänge Angewandte Informatik, Network Computing und Wirtschaftsingenieurwesen, Diplomstudiengang Keramik, Glas- und Baustofftechnik		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Sommersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 180 Minuten. Voraussetzung ist die erfolgreiche Teilnahme des parallel zur Vorlesung stattfindenden Praktikums (Prüfungsvorleistung).		
Leistungspunkte	4		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 120 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 75 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung (u. a. Praktikumsvorbereitung) und die Prüfungsvorbereitungen.		

Code/Daten	BAUKON .BA.Nr. 701	Stand: 25.09.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Baukonstruktionslehre - Bauplanung		
Verantwortlich	Name Dahlhaus Vorname Frank Titel Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en)	Name Dahlhaus Vorname Frank Titel Prof. Dr.-Ing.		
Institut(e)	Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer Modul	2 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Erstellen von Bauablaufplanungen, Leistungs- und Kostenrechnungen Entwurf und Bemessung von Baukonstruktionen		
Inhalte	<p>Kalkulatorischer Verfahrensvergleich, Ermittlung des Kostenunterschieds und der Wirtschaftlichkeitsgrenze, Baustelleneinrichtung, Bauhöfe und Werkstätten, Behörden auf der Baustelle, Arbeitsstudium, Ablaufabschnitte, Steuerung der Bauausführung, Leistungs- und Kostenrechnung / -meldung, Soll-Ist-Vergleichsrechnung, Regelkreis der Bauausführung, Steuerung SF-Bau, Schlussrechnung, QM-System, Aquisition, Kalkulation.</p> <p>Tragsysteme, Entwurfsprozess bei der Tragwerksplanung, Bauteile, Aussteifung von Tragwerken, Lastannahmen, Einteilung der Einwirkungen, Dachkonstruktionen, Steildächer, Sparrendächer, Pfettendächer, Flachdächer, Deckenkonstruktionen aus Stahlbeton, Stahl oder Holz, Wandkonstruktionen, Maßordnung, Festigkeit von Mauerwerk, Bemessung von Wänden und Pfeilern, Gründungen und Fundamente.</p>		
Typische Fachliteratur	<p>Böttcher, Neuenhagen: Baustelleneinrichtung Koppe, Hoffstadt: Abwicklung von Bauvorhaben Frick/Knöll/Neumann/Weinbrenner: Baukonstruktionslehre, T. 1 und 2 Dierks/Schneider/Wormuth: Baukonstruktion</p>		
Lehrformen	Vorlesung (3 SWS), Übung (3 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Grundkenntnisse in Mathematik und Technischer Mechanik		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich im Wintersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung ist eine Klausurarbeit im Umfang von 120 Minuten.		
Leistungspunkte	6		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 180 h und setzt sich zusammen aus 90 h Präsenzzeit und 90 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, die Ausarbeitung von Übungsaufgaben sowie die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.		

Code/Daten	BAUDICH .BA.Nr. 662	Stand: 25.09.09	Start: SS 2010
Modulname	Baustoffe und Dichtungsmaterialien		
Verantwortlich	Name Kudla Vorname Wolfram Titel Prof. Dr.-Ing. zusammen mit Herrn Prof. Dr.-Ing. Frank Dahlhaus		
Dozent(en)	Name Kudla Vorname Wolfram Titel Prof. Dr.-Ing. Name Dahlhaus Vorname Frank Titel Prof. Dr.-Ing.		
Institut(e)	Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Kenntnisse über Baustoffe, Baustoffprüfung und Einsatz		
Inhalte	Baustoffeigenschaften, Herstellung, Prüfung und Einsatz von Beton, Stahl, Holz, Ton, Kalk, Bitumen, Asphalt usw.		
Typische Fachliteratur			
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Grundkenntnisse in Mathematik, Chemie, Physik und Technischer Mechanik		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen.		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Sommersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Klausurarbeit (120 Minuten)		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt etwa 90 h und setzt sich zusammen aus 30 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Nachbereitung der Lehrveranstaltung und das Lösen der ausgeteilten Übungsblätter.		

Code/Daten	BBWAWI .BA.Nr. 666	Stand: 14.10.09	Start: SS 2010
Modulname	Bergbauliche Wasserwirtschaft		
Verantwortlich	Name Drebenstedt Vorname Carsten Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Drebenstedt Vorname Carsten Titel Prof. Dr.		
Institut(e)	Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Das Modul dient der Vermittlung von Sach- und Methodenkompetenz im Fachgebiet Bergbau. Die Studierenden erwerben Wissen zum Einfluss des Bergbaus auf die Quantität und Qualität des Wasserhaushalts. Sie sind in der Lage, den Gebietswasserhaushalt zu bilanzieren und die Anforderungen an den Hochwasserschutz zu definieren.		
Inhalte	Einfluss des Bergbaus auf den Wasserhaushalt; Elemente der Wasserhaushaltsgleichung (Niederschlag, Zu-/Abflüsse, Verdunstung, Speicherung); Wasserhaushaltsberechnungen; Hochwasserschutz; Fallbeispiele		
Typische Fachliteratur	Strzodka (Hrsg.), 1975, Hydrotechnik im Bergbau und Bauwesen, Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie Leipzig		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundkenntnisse.		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit des Angebotes	Einmal jährlich zum Sommersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung ist eine mündliche Prüfungsleistung von 30 Minuten. Prüfungsvorleistungen sind die Abgabe von ausgegebenen Übungsaufgaben und die Teilnahme an einer Fachexkursion.		
Leistungspunkte	2		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 60 h und setzt sich zusammen aus 30 h Präsenzzeit und 30 h Selbststudium. Letzteres umfasst die selbständige und angeleitete (z.B. Fachexkursionen) Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Code/Daten	BBPLAN .BA.Nr. 667	Stand: 18.08.2009	Start: SS 2010
Modulname	Bergbauplanung		
Verantwortlich	Name Drebenstedt Vorname Carsten Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Drebenstedt Vorname Carsten Titel Prof. Dr.		
Institut(e)	Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer Modul	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	Vorlesung: Grundlagen der Bergbauplanung (Grundsätze, Methoden, Durchführung der Planung) Übung: Einführung in die computergestützte Bergbauplanung (Datenbanken, Geostatistik, Topografie, Lagerstättenmodellierung, Abbauplanung); Berechnungen und Fallbeispiele		
Typische Fachliteratur	von Wahl (Hrsg.), 1990, Bergwirtschaft Band II, Verlag Glückauf Essen		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundkenntnisse. Der vorherige Abschluss der Module Grundlagen der Tagebautechnik und Tagebauprojektierung wird für die Teilnahme an der Übung empfohlen.		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Bachelorstudiengang Angewandte Informatik		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich, Vorlesung im Sommersemester, Vorlesung und Übung im Wintersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung ist eine mündliche Prüfungsleistung von 30 Minuten. Prüfungsvorleistung ist die Abgabe von ausgegebenen Übung- und Projektarbeiten.		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 45 h Selbststudium. Letzteres umfasst die selbständige und angeleitete Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Code/Daten	MBERGRE .MA.Nr. 2004	Stand: 29.09.2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Bergrecht		
Verantwortlich	Name Schmidt Vorname Reinhard Titel Prof.		
Dozent(en)	Name Schmidt Vorname Reinhard Titel Prof.		
Institut(e)	Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer Modul	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"> 1. Einführung in das Bergrecht : Rechtsordnung, privates, öffentliches und Verwaltungsrecht; Stellung des Bergrechts im Rechtssystem, Geschichte des Bergrechts, Bergbau als öffentliches Interesse im Umfeld anderer öffentlicher Interessen. 2. Bundesberggesetz: Zweck und Geltungsbereich, Begriffsbestimmungen, Besonderheiten im Beitrittsgebiet. 3. Berechtsamswesen: (Berechsam = Bergbauberechtigungen) Einteilung der Bodenschätze, Bergbauberechtigungen. 4. Rechtsvorschriften ü. d. Aufsuchung, Gewinnung u. Aufbereitung: Betriebsplan, Verantwortliche Personen, Markscheidewesen. 5. Bergverordnungen: Ermächtigungen, wichtige Bergverordnungen des Bundes und der Länder, Vorschriften außerhalb des Geltungsbereiches des BBergG. 6. Bergaufsicht: Zuständigkeit, Grundsätze, Allgemeine Befugnisse und Pflichten, System der Bergaufsicht in der Bundesrepublik Deutschland. 7. Sonstige Vorschriften des Bundesberggesetzes: Grundabtretung, Bergschäden, Baubeschränkungen, öffentliche Verkehrsanlagen, Untergrundspeicherung, Bohrungen, sonstige Tätigkeiten und Einrichtungen. 		
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 – ABergV) vom 23. Oktober 1995, Essen 1995		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Keine		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau sowie Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie, Masterstudiengang Geowissenschaften		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Wintersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 h und setzt sich zusammen aus 30 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, Literaturstudium sowie Prüfungsvorbereitung für die Klausurarbeit.		

Code/Daten	BMG-III .BA.Nr. 695	Stand: 14.10.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Bodendynamik, Feldversuchstechnik und Angewandte Bodenmechanik		
Verantwortlich	Name Tamáskovics Vorname Nándor Titel Dr.		
Dozent(en)	Name Tamáskovics Vorname Nándor Titel Dr.		
Institut(e)	Geotechnik		
Dauer Modul	2 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Studierende erlangen spezielles Fachwissen des geotechnischen Ingenieurwesens auf dem Gebiet der Bodendynamik, der Grundbaudynamik, der Feldversuchstechnik und Messen in der Geotechnik sowie der angewandten Bodenmechanik im Bergbau		
Inhalte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bodendynamik und Grundbaudynamik: dynamische Systeme mit einem und mehreren Freiheitsgraden, Lockergesteinsverhalten unter dynamischer Belastung, Wellenarten und ihre Eigenschaften, dynamische Untersuchungsmethoden im Labor und im Feld, Erschütterungsausbreitung und Schutz von Bauten gegen Erschütterungen, Grundbaudynamik, starre Fundamente unter dynamischer Belastung, Boden-Bauwerk-Interaktion, Erdbebenbelastung von Bauwerken 2. Feldversuchstechnik und Messen in der Geotechnik: Rammsondierungen, Drucksondierungen, Standard-Penetration-Test, Drehflügelsondierungen, Pressiometer, Dilatometer, statischer und dynamischer Plattendruckversuch, Inklinometermessungen, Extensiometermessungen, Messwertaufnehmer und Datenerfassungssysteme 3. Angewandte Bodenmechanik im Bergbau: bodenmechanische Gegebenheiten im tagebaulichen Bergbaubetrieb, geotechnische Untersuchungen im Bergbaubetrieb, Stabilität der Abbauböschungen und der Kippenböschungen, technische und technologische Anforderungen an die Geotechnik, vorgegebene Gleitflächen, Konsolidationsprobleme, Sicherung und Rückführung von bergbaulich genutzten Flächen zu einer Nachnutzung, Verflüssigung von Lockergesteinen 		
Typische Fachliteratur	Studer, J., A.; Koller, M., G.: Bodendynamik, Springer Verlag, 1997 Grundbau Taschenbuch, Teil I-III, Ernst-Sohn-Verlag, 2000 Einschlägige Normung		
Lehrformen	Vorlesungen (4 SWS), Übungen (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Benötigt werden die in den Modulen Bodenmechanik Grundlagen und Grundbau und Bodenmechanik Vertiefung und Grundbaustatik vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich, Beginn jeweils im Wintersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Je eine Klausurarbeit im Umfang von 120 Minuten für das Fach Bodendynamik, für das Fach Feldversuchstechnik und Messen in der Geotechnik sowie für das Fach Angewandte Bodenmechanik im Bergbau.		
Leistungspunkte	6		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der drei Noten der Klausurarbeiten.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 180 h und setzt sich aus 90 h Präsenzzeit sowie 90 h Selbststudium zusammen. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Prüfungsvorbereitungen		

Modul-Code	BMG-I.BA.Nr. 698	Stand: 25.09.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Bodenmechanik Grundlagen und Grundbau		
Verantwortlich	Name Klapperich Vorname Herbert Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Klapperich Vorname Herbert Titel Prof. Dr. Name Tamáskovics Vorname Nándor Titel Dr.		
Institut(e)	Geotechnik		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Studierende erlangen grundlegendes Fachwissen des geotechnischen Ingenieurwesens auf dem Gebiet der Bodenmechanik und des Grundbaus		
Inhalte	Bodenmechanik Grundlagen: Spannungszustände in Lockergesteinen, Wasserströmung in Lockergesteinen, Konsolidationstheorie, Bruchzustände in Lockergesteinen, aktiver und passiver Erddruck, Standsicherheit von Böschungen Grundbau: Baugruben, Flächengründungen, Pfahlgründungen, Verankerungen, Stützbauwerke und Widerlager, Schutz und Abdichtung der Grundbauten, Sicherung von gefährdeten Bauten, Unterfangungen, Verfahren des Tunnelbaus		
Typische Fachliteratur	Förster, W.: Bodenmechanik, Teubner Verlag, 1997; Simmer: Grundbau, Teil I, Teubner Verlag, 1999; Grundbau Taschenbuch, Teil I-III, Ernst-Sohn-Verlag, 2000; Einschlägige DIN-Normung		
Lehrformen	Vorlesungen (3 SWS), Übungen (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Benötigt werden die im Modul Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
Verwendbarkeit des Moduls	Master Geotechnik; Master Spezialtiefbau; Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau; Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Wintersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Eine Klausurarbeit für das Fach Bodenmechanik (180 Minuten) Grundlagen und eine Klausurarbeit (120 Minuten) für das Fach Grundbau.		
Leistungspunkte	5		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Klausurarbeit für das Fach Bodenmechanik Grundlagen (Gewichtung 1) und für das Fach Grundbau (Gewichtung 1).		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 150 h und setzt sich aus 75 h Präsenzzeit sowie 75 h Selbststudium zusammen. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Prüfungsvorbereitungen.		

Code/Daten	BMG-II .BA.Nr. 691	Stand: 25.09.09	Start: SS 2010
Modulname	Bodenmechanik Vertiefung und Grundbaustatik		
Verantwortlich	Name Klapperich Vorname Herbert Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Klapperich Vorname Herbert Titel Prof. Dr. Name Tamáskovics Vorname Nándor Titel Dr.		
Institut(e)	Geotechnik		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Studierende erlangen erweitertes und fundiertes Fachwissen des geotechnischen Ingenieurwesens auf dem Gebiet der Bodenmechanik und des Grundbaus		
Inhalte	Bodenmechanik Vertiefung: Spannungen unter Bauwerken, Setzungen von Bauwerken, Bruchzustände in Lockergesteinen, Grundbruchlast von Fundamenten Grundbaustatik: Sicherheitskonzepte in der Geotechnik, Standsicherheitsnachweise für die Sicherung von Baugruben, Berechnung von Flächengründungen, Pfahlgründungen, Sicherheitsnachweise bei Verankerungen, Bemessung von Stützbauwerken und Widerlagern, Bemessung der Sicherungen von gefährdeten Bauten, Berechnung von Unterfangungen		
Typische Fachliteratur	Förster, W.: Bodenmechanik, Teubner Verlag, 1997; Simmer: Grundbau, Teil I, Teubner Verlag, 1999; Grundbau Taschenbuch, Teil I-III, Ernst-Sohn-Verlag, 2000; Einschlägige DIN-Normung		
Lehrformen	Vorlesungen (3 SWS), Übungen (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Benötigt werden die im Modul Bodenmechanik Grundlagen und Grundbau vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Sommersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Eine Klausurarbeit für das Fach Bodenmechanik (180 Minuten) Vertiefung und eine Klausurarbeit für das Fach Grundbaustatik (120 Minuten).		
Leistungspunkte	5		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Klausurarbeit für das Fach Bodenmechanik Vertiefung (Gewichtung 1) und für das Fach Grundbaustatik (Gewichtung 1)		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 150 h und setzt sich aus 75 h Präsenzzeit sowie 75 h Selbststudium zusammen. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Prüfungsvorbereitungen		

Code/Daten	MBOHRGE.MA.Nr.2070	Stand: 10.08.09	Start: SS 2010
Modulname	Bohrlochgeophysik		
Verantwortlich	Name Käßler Vorname Rolf Titel Dr.		
Dozent(en)	Name Käßler Vorname Rolf Titel Dr.		
Institut(e)	Institut für Geophysik		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Die Studierenden erhalten einen Überblick über die wichtigsten geophysikalischen Bohrlochmessverfahren und ihre Nutzung zur Ableitung von Lithologie und Gesteinskennwerten.		
Inhalte	Die Vorlesungen und Übungen vermitteln grundlegende Kenntnisse zur Aufnahme, Bearbeitung und Interpretation von geophysikalischen Bohrlochmessungen. Neben Sonden zur Bestimmung der Bohrlochgeometrie liegt der Schwerpunkt auf den elektrischen, radioaktiven und seismischen Bohrlochmessverfahren. Dabei werden elementare physikalische und petrophysikalische Grundlagen, der apparative Sondaufbau und die Datenerfassung erläutert. Ausgehend von einfachen Gesteinsmodellen wird die Ableitung von Lagerstättenparametern (Porosität, Permeabilität, Sättigungsverhältnisse) aus den physikalischen Kennwerten diskutiert.		
Typische Fachliteratur	Schön, Fricke: Praktische Bohrlochgeophysik. Keys: A Practical Guide to Borehole Geophysics in Environmental.		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Benötigt werden die im Modul „Einführung in die Geophysik“ vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
Verwendbarkeit des Moduls	Masterstudiengänge Geophysik und Geowissenschaften		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Sommersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten und der Anfertigung von Übungsprotokollen (AP).		
Leistungspunkte	4		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Note für die Klausurarbeit und der Gesamtnote für die Übungsprotokolle.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 120 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 75 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, die Ausarbeitung der Übungsaufgaben und die Prüfungsvorbereitung.		

Code/Daten	BOSPTB .BA.Nr. 902	Stand: 14.10.2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Bohrverfahren im Spezialtiefbau		
Verantwortlich	Name: Reich Vorname: Matthias Titel: Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en)	Name: Reich Vorname: Matthias Titel: Prof. Dr.-Ing.		
Institut(e)	Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Vermittlung von Kenntnissen und Fähigkeiten zu Bohrtechniken in ihrer Anwendung im Spezialtiefbau und deren Beherrschung. Die Bohrtechnik dient hierbei nicht der Produktgewinnung sondern der Durchführung und Absicherung von Tiefbaumaßnahmen.		
Inhalte	Bohren im Fest- u. Lockergestein, Verdrängungsbohren, Verfahren u. Geräte für Bohrpfähle, Trockenbohren mit Schappe, Kurz- od. Langschnecke, Greifer, Schneidmeißel, Erweiterungsbohren, vor der Wandpfähle, Jet-Grouting-Pfähle, Mikropfähle, Erdschlitzbohren, Ankerbohren, Injektionsbohrtechnik, Horizontalbohrtechnik für No Dig, Baugrund-Erkundungsbohrtechnik, Kernbohren, Probenentnahme,		
Typische Fachliteratur	Bohrtechnische Handbücher (Schaumberg bzw. Schwate) (Uni-Bibliothek), Modernes Rotarybohren (Aliquander), Flachbohrtechnik (W. Arnold), Handbuch Tunnel- u. Stollenbau I u. II (Maidl), Leitungstunnelbau (Stein,...), Grabenloser Leitungsbau (D. Stein),		
Lehrformen	Vorlesung (1 SWS), Übung (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Benötigt werden die in den Modulen des Grundstudiums vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Wintersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Das Modul schließt mit einer Klausurarbeit (60 Minuten) ab.		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 h und setzt sich zusammen aus 30 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung.		

Code/Daten	Dammbau .BA.Nr. 696	Stand: 10.08.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Dammbau		
Verantwortlich	Name Kudla Vorname Wolfram Titel Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en)	Name Kudla Vorname Wolfram Titel Prof. Dr.-Ing.		
Institut(e)	Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Konstruktion und Bemessung von Dämmen/Deichen zum Aufstauen von Wasser		
Inhalte	Teil 1 Dammbau: Historischer Überblick zum Staudammbau; Speicherbeckenbemessung; Baustoffe und Konstruktionen für Innen- und Außendichtungen und den Stützkörper; Methoden zur Untergrundabdichtung; Filterregeln; Standsicherheitsnachweise von Dämmen (Böschungsbruch mit und ohne Strömungsdruck, Gleiten, Hydraulischer Grundbruch); Betriebseinrichtungen bei Dämmen, Geotechnische Messeinrichtungen		
Typische Fachliteratur	Kutzner Chr.: Erd- und Steinschüttdämme für Stauanlagen; Enke-Verlag Rißler P.: Talsperrenpraxis; Oldenburg-Verlag Vischer D.; Huder A.: Wasserbau; Springer-Verlag		
Lehrformen	Vorlesung (3 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse in Bodenmechanik, Technischer Mechanik, Ingenieurgeologie		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen.		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Wintersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Ausarbeiten einer bei Vorlesungsbeginn bekannt gegebenen Anzahl von Übungsblättern als Vorleistung für die Zulassung zur Prüfung, Bestehen der Klausurarbeit in Dammbau (120 Minuten).		
Leistungspunkte	4		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt etwa 120 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 75 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Nachbereitung der Lehrveranstaltung und das Lösen der ausgeteilten Übungsblätter		

Code/Daten	STATGEO .BA.Nr. 060	Stand: 26.05.2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Datenanalyse/Statistik		
Verantwortlich	Name van den Boogaart Vorname Gerald Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name van den Boogaart Vorname Gerald Titel Prof. Dr.		
Institut(e)	Institut für Stochastik		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Die Studenten sollen befähigt werden, statistische Daten anhand einer wissenschaftlichen Fragestellung statistisch zu analysieren und reale Zusammenhänge empirisch nachzuweisen.		
Inhalte	Es werden statistische Daten, statistische Graphiken, deskriptive statistische Verfahren und einige Verteilungen als Grundlagen besprochen. Die Studenten lernen, zu einer gegebenen wissenschaftlichen Fragestellung anhand von Voraussetzungen und Datensituation den für eine Anwendungssituation jeweils richtigen statistischen Test herauszusuchen, anzuwenden und zu interpretieren. Die Untersuchung und Modellierung von Abhängigkeiten wird anhand linearer Modelle besprochen. Alle Verfahren werden anhand von Beispielen am Computer geübt.		
Typische Fachliteratur	Hartung, Elpelt (1995) Statistik, Oldenbourg Ramsey, Schafer (2002) The Statistical Sleuth, A course in methods of Data Analysis, Duxbury Dietrich Stoyan, Stochastik für Ingenieure und Naturwissenschaftler. Akademie-Verlag 1993.		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Übung am Computer (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Grundverständnis wissenschaftlicher Fragestellungen, Grundkenntnisse Mathematik, Grundkenntnisse Informatik		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengang Geoökologie. Naturwissenschaftliche und geowissenschaftliche Studiengänge, Grundstudium oder Bachelorstudium		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Wintersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
Leistungspunkte	4		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note für die Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 120 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 75 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Code/Daten	DIPLGTB .BA.Nr. 686	Stand: 14.10.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Diplomarbeit Geotechnik und Bergbau mit Kolloquium		
Verantwortlich	Alle Hochschullehrer des Fachgebietes Geotechnik und Bergbau		
Dozent(en)	Alle Hochschullehrer des Fachgebietes Geotechnik und Bergbau		
Institut(e)	Bergbau und Spezialtiefbau, Bohrtechnik und Fluidbergbau, Geotechnik		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Die Studierenden sollen die Fähigkeit erwerben, an Hand einer konkreten Aufgabenstellung aus einem Anwendungs- oder Forschungsgebiet der Studienrichtungen Bergbau, Tiefbohrtechnik, Erdgas- und Erdölgewinnung, Geotechnik, Spezialtiefbau unter forschungsnahen Bedingungen wissenschaftliche Methoden anzuwenden, ihre Ergebnisse als wissenschaftliche Arbeit zu präsentieren und zu verteidigen. Die Diplomarbeit ist eine Prüfungsarbeit, die die wissenschaftliche Ausbildung abschließt. Sie dient dem Nachweis, dass die Studierenden in der Lage sind, Probleme aus dem Fachgebiet selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.		
Inhalte	Konzeption eines Arbeitsplanes; Literaturrecherche; Einarbeiten in die anzuwendenden Methoden, Versuchstechnik, numerische Methoden; Durchführung und Auswertung von Labor- und in situ-Versuchen; Durchführung von Berechnungen und numerischen Simulationen; Zusammenfassung sowie wissenschaftliche Analyse und Verallgemeinerung der Ergebnisse. Anfertigung einer ingenieurwissenschaftlichen Arbeit und Verteidigung in einem Kolloquium (30-min-Vortrag mit anschließender Diskussion)		
Typische Fachliteratur	Richtlinie für die Gestaltung von wissenschaftlichen Arbeiten an der TU Bergakademie Freiberg vom 27.06.2005; DIN 1422, Teil 4 (08/1985); Themenspezifische Fachliteratur wird benannt.		
Lehrformen	Konsultationen, ggf. Unterweisung in Labortechnik und Software, Kolloquium		
Voraussetzung für die Teilnahme	Nachweis des erfolgreichen Abschlusses aller Pflicht- und Wahlpflichtmodule der Fachrichtung (siehe Studienordnung) und des Grundpraktikums Geotechnik und Bergbau im Umfang von 80 Schichten.		
Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul und abschließende Leistung im Studiengang Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Positive Begutachtung der Diplomarbeit in der Regel durch zwei Prüfer (1. Prüfer: themenverantwortlicher Hochschullehrer, 2. Prüfer wird vom Prüfungsausschuss bestellt, wobei der 1. Prüfer das Vorschlagsrecht besitzt, dieser muss nicht Angehöriger der TU Bergakademie Freiberg sein) und erfolgreiche Verteidigung in einem Kolloquium.		
Leistungspunkte	20		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Note der Diplomarbeit mit der Gewichtung 2 und der Note der Präsentation und Verteidigung im Kolloquium mit der Gewichtung 1.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt ca. 600 h und umfasst das Erstellen der Diplomarbeit und das Kolloquium.		

Code/ Daten	EINFOER .BA.Nr. 608	Stand: 02.06.09	Start: SS 2010
Modulname	Einführung in das öffentliche Recht (für Nicht-Ökonomen)		
Verantwortlich	Name Wolf Vorname Rainer Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Wolf Vorname Rainer Titel Prof. Dr.		
Institut(e)	Professur für öffentliches Recht		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Ziel der Vorlesung ist es den Studierenden grundlegende Kenntnisse im Verfassungsrecht und Verwaltungsrecht zu vermitteln. Sie sollen Anätze von juristischen Problemlösungen und Kerngebiete des öffentlichen Rechts kennen lernen und beurteilen können.		
Inhalte	Ziel der Vorlesung ist es, eine Einführung in das öffentliche Recht zu geben. Ihr Gegenstand ist das deutsche Verfassungs- und Verwaltungsrecht. Zunächst wird ein Einblick in das Wesen und die Bedeutung der Grundrechte vermittelt. Dann werden die Verfassungsprinzipien des föderalen, republikanischen und demokratischen Sozial- und Rechtsstaates sowie die Bildung und Funktion der Verfassungsorgane behandelt. Schließlich werden Grundsätze, Aufbau, Verfahren und Handlungsformen der Verwaltung beschrieben.		
Typische Fachliteratur	Detterbeck, Öffentliches Recht für Wirtschaftswissenschaftler, 3. Auflage, 2004 Maurer, Allgemeines Verwaltungsrecht, 15. Auflage, 2004		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Keine		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengänge Geoökologie, Verfahrenstechnik, Engineering & Computing und Umwelt-Engineering; Masterstudiengang Geowissenschaften; Diplomstudiengänge Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie sowie Geotechnik und Bergbau; Aufbaustudiengang Umweltverfahrenstechnik.		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Sommersemester		
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 h. Dieser setzt sich aus 30 h Präsenzzeit und 60 h Vor- und Nachbereitung der Vorlesung sowie Vorbereitung auf die Klausurarbeit zusammen.		

Modul-Code	TBUT .BA.Nr. 1001	Stand: 17.07.2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Einführung in den Bergbau unter Tage für Nebenhörer		
Verantwortlich	Name Drebenstedt Vorname Carsten Titel Prof.Dr. Name Weyer Vorname Jürgen Titel Dr.-Ing.		
Dozent(en)	Name Weyer Vorname Jürgen Titel Dr.-Ing. Name Fahning Vorname Egon Titel Dr.-Ing.		
Institut(e)	Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Kennenlernen der Teilprozesse im Bergbau, bedeutende Abbauverfahren und Aus- und Vorrichtung, Einführung in die Gewinnung, Förderung, Ausbau, Versatz und Bewetterung		
Inhalte	Abstimmung der Teilprozesse im Bergbau unter Tage, gegenseitige Abhängigkeiten, technologische Ketten, Größenordnungen Betriebsgröße, Abteilungsgrößen, Gewinnungs- und Förderleistungen, Auswahlkriterien für Ausrüstungen, Organisation der Prozesse		
Typische Fachliteratur	Lehrbücher Bergbautechnologie		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Praktikum (1SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Keine		
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengänge Geotechnik und Bergbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich, Beginn Wintersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus mündlichen Prüfungsleistungen von 30 Minuten.		
Leistungspunkte	4		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung (MP).		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 120 h und setzt sich zusammen aus 30 h Präsenzzeit und 90 h Selbststudium.		

Code/Daten	ET1 .BA.Nr. 216	Stand: Mai 2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Einführung in die Elektrotechnik		
Verantwortlich	Name Beckert Vorname Ulrich Titel Prof. Dr.-Ing. habil.		
Dozent(en)	Name Frei Vorname Bertram Titel Dr.-Ing.		
Institut(e)	TU Chemnitz - Lehrauftrag/Institut für Elektrotechnik		
Dauer Modul	2 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Den Studierenden sollen die Grundlagen der Elektrotechnik ausgehend von den physikalischen Zusammenhängen über die elektrotechnischen Grundgesetze bis zu den Anwendungen vermittelt werden.		
Inhalte	Berechnung von Gleichstromkreisen; Wärmewirkung des elektrischen Stromes, Erwärmungsvorgänge; magnetisches Feld, Magnetwerkstoffe, Berechnung magnetischer Kreise; Induktionsvorgänge; Kräfte im Magnetfeld; elektrostatisches Feld, Kondensator; Berechnung von Wechselstromkreisen; Wirk-, Blind-, Scheinleistung; Q-Kompensation; Ausgleichsvorgänge; Drehstrom, Drehstromnetz; Leistungsmessung; Theorie, Betriebsverhalten, Leerlauf, Kurzschluss des realen Transformators; Diode, Thyristor, Stromrichter; Aufbau, Wirkungsweise, Betriebsverhalten, Kennlinien des Drehstrommotors.		
Typische Fachliteratur	R.Busch: Elektrotechnik und Elektronik, B.G. Teubner Verlag Stuttgart; Möller/Frohne: Grundlagen Elektrotechnik, B.G. Teubner-Verlag Stuttgart; Paul: Elektrotechnik, Springer-Verlag; Lunze: Einführung Elektrotechnik, Verlag Technik		
Lehrformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Praktikum		
Voraussetzung für die Teilnahme	Benötigt werden Kenntnisse der Höheren Mathematik 1 und der Experimentellen Physik.		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengänge Angewandte Informatik, Network Computing, Technologiemanagement, Umwelt-Engineering, Engineering & Computing, Fahrzeugbau: Werkstoffe und Komponenten, Gießereitechnik, Elektronik- und Sensormaterialien, Wirtschaftsingenieurwesen; Diplomstudiengänge Angewandte Mathematik, Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie.		
Häufigkeit des Angebotes	Beginn im Sommer- und im Wintersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 180 Minuten. Prüfungsvorleistung ist die positive Bewertung aller Praktikumsversuche.		
Leistungspunkte	4		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 120 h, davon 45 h Präsenzzeit und 75 h Selbststudium zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und Klausurvorbereitung.		

Code/Daten	ENGTB BA.Nr. 723	Stand:14.7.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Einführung in die Fachsprache Englisch für Geowissenschaften (Geotechnik und Bergbau)		
Verantwortlich	Name Fijas Vorname Liane Titel Dr.		
Dozent(en)	Name Nurse Vorname Raymond Titel Dr. Name Leeder-Kamanda Vorname Ramatu		
Institut(e)	Fachsprachenzentrum		
Dauer Modul	2 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Der Teilnehmer erwirbt grundlegende Fertigkeiten der schriftlichen und mündlichen Kommunikation in der Fachsprache, einschließlich eines allgemeinwissenschaftlichen und fachspezifischen Wortschatzes sowie fachsprachlicher Grundstrukturen und translatorischer Fertigkeiten.		
Inhalte	Structure and Composition of the Earth, Elements and Compounds, Boiling and Melting; Minerals, Rock Types/Classification and Properties; Geologic Cycle and Subcycles, Internal and External Processes, Atmosphere, Ozone Layer, Moisture and Relative Humidity, Deposits		
Typische Fachliteratur	English for Geosciences, 1st and 2nd semester, Language Centre TU Bergakademie Freiberg 2004		
Lehrformen	Übung (4 SWS, Nutzung des Sprachlabors)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe bzw. der Stufe UNIcert II		
Verwendbarkeit des Moduls	Voraussetzung für Modul UNIcert III - Englisch für Geoökologen		
Häufigkeit des Angebotes	Beginn jährlich zum Wintersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	erfolgreiche aktive Teilnahme am Unterricht (mind. 80%) bzw. adäquate Leistung Leistungsnachweis durch eine Klausurarbeit (im SS) im Umfang von 90 Minuten		
Leistungspunkte	4		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 120 h und setzt sich zusammen aus 60 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung sowie die Klausurvorbereitung.		

Code/Daten	PORFLOW.BA.Nr.514	Stand: 14.10.2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Einführung in die Geoströmungstechnik		
Verantwortlich	Name Amro Vorname Moh'd Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Wagner Vorname Steffen Titel Prof. Dr.		
Institut(e)	Bohrtechnik und Fluidbergbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Die Studierenden lernen die Eigenschaften von porösen Medien und die Thermodynamik der Porenfluide kennen. Die Grundgesetze der Strömungsmechanik in porösen Medien werden mathematisch abgeleitet, in Laborpraktika angewendet und weitere Anwendungen skizziert. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, poröse/klüftige Gesteine strömungsmechanisch zu beurteilen, Strömungsvorgänge in der Natur zu klassifizieren u. einfache Strömungsvorgänge zu berechnen.		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Fachliche Einordnung, Anwendungsgebiete - Strömungsmechanische Grundlagen - Eigenschaften der Porenfluide - Mehrphasenströmung - Stationäre und instationäre Strömung, Ableitung der partiellen Differenzialgleichung der Strömung in porösen Medien - Ausblick (Bohrlochtest-Pumpversuch, Schadstofftransport im Grundwasser, Abbau von Kohlenwasserstofflagerstätten, Untergrundgasspeicherung) 		
Typische Fachliteratur	Häfner,F., Pohl,A.: Geoströmungstechnik – Ein Grundriss des Fachgebietes. Bergakademie Freiberg, 1985; Busch/Luckner/Tiemer: Geohydraulik. Verlag Bornträger, Stuttgart, 1994; Häfner/Sames/Voigt: Wärme- und Stofftransport. Springer-Verlag, Berlin, 1992		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Laborpraktikum (0,5 SWS), Übung (0,5 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> - 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 		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau sowie Angewandte Mathematik, Bachelorstudiengänge Angewandte Informatik und Wirtschaftsingenieurwesen		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Wintersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten. Prüfungsvorleistungen sind die Anfertigung von mindestens 2 Belegaufgaben und 2 Praktika mit Protokollen.		
Leistungspunkte	4		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note einer Klausurarbeit		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 120 h (45 h Präsenzzeit, 75 h Selbststudium). Letzteres umfasst Belegaufgaben, Protokolle, Nacharbeit/Vertiefung des Vorlesungsstoffes, Prüfungsvorbereitung.		

Code/Daten	EININFO .BA.Nr. 546	Stand: 02.06.2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Einführung in die Informatik		
Verantwortlich	Name Jung Vorname Bernhard Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Jung Vorname Bernhard Titel Prof. Dr.		
Institut(e)	Institut für Informatik		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Kenntnisse über grundlegende Methoden der Informatik, Konzepte der Programmierung, Befähigung zur Einordnung von Aufgabenstellungen der Informationstechnologie.		
Inhalte	Prinzipien und Konzepte der Informatik werden vorgestellt: Aufbau von modernen Computersystemen, Informationsdarstellung im Computer, Programmiersprachen, Algorithmen. Eine Einführung in die Programmierung erfolgt am Beispiel einer prozeduralen Sprache: Datenstrukturen, Kontrollstrukturen, Abstraktionsprinzipien, Software-Technik. Die Veranstaltung wird abgerundet durch einen kurzen Überblick über diverse Komponenten moderner informationstechnologischer Systeme wie WWW und Datenbanken sowie ausgewählten Themen der Angewandten Informatik.		
Typische Fachliteratur	G. Pomberger & H. Dobler. <i>Algorithmen und Datenstrukturen – Eine systematische Einführung in die Programmierung</i> . Pearson Studium. 2008. H. Herold, B. Lurz, J. Wohrab. <i>Grundlagen der Informatik. Praktisch - Technisch - Theoretisch</i> . Pearson Studium. 2006. Peter Rechenberg. <i>Was ist Informatik? Eine allgemeinverständliche Einführung</i> . Hanser Fachbuch. 2000.		
Lehrformen	Vorlesung (4 SWS), Übung (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe, Nutzung von PC, WWW, Texteditoren		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengänge Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Technologiemanagement, Umwelt-Engineering und Wirtschaftsingenieurwesen; Diplomstudiengänge Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie sowie Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit des Angebots	Jährlich im Wintersemester		
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Leistungspunkte werden nach bestandener Klausurarbeit im Umfang von 120 Minuten vergeben.		
Leistungspunkte	7		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 210 h und setzt sich zusammen aus 90 h Präsenzzeit und 120 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, die eigenständige Lösung von Übungsaufgaben sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Code/Daten	EMFINEL .BA.Nr. 339	Stand: 14.09.2009	Start: SS 2010
Modulname	Einführung in die Methode der finiten Elemente		
Verantwortlich	Name Mühlich Vorname Uwe Titel Dr.		
Dozent(en)	Name Mühlich Vorname Uwe Titel Dr.		
Institut(e)	Institut für Mechanik und Fluidodynamik		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Studenten sollen in der Lage sein, FEM zur Lösung von linearen partiellen Differentialgleichungen anzuwenden. Dabei verfügen sie, neben grundlegenden praktischen Fertigkeiten, über die notwendigen theoretischen Kenntnisse, um Ergebnisse richtig zu interpretieren und sich selbständig weiterführendes Wissen zu erarbeiten.		
Inhalte	Es werden die Grundlagen der Methode der finiten Elemente (FEM) am Beispiel linearer partieller Differentialgleichungen der Mechanik behandelt. Wichtigste Bestandteile sind: schwache Form des Gleichgewichts, finite Elemente für quasistatische ein- und zweidimensionale Probleme, Einblick in die FEM bei physikalisch nichtlinearen Problemen.		
Typische Fachliteratur	Gross, Hauger, Schnell, Wriggers: Technische Mechanik 4, Springer 2004		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS) einschließlich FEM - Praktikum		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse entsprechend der Module Technische Mechanik oder Technische Mechanik A – Statik und Technische Mechanik B – Festigkeitslehre.		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengang Fahrzeugbau: Werkstoffe und Komponenten, Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich im Sommersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht in der Erledigung vorgegebener Hausaufgaben (AP). Teilnahme am FEM - Praktikum ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (PVL).		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ist die Note der alternativen Prüfungsleistung (AP).		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 h und setzt sich zusammen aus 30 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Vorlesung, sowie die Bearbeitung von Hausaufgaben.		

Code/Daten	EINFCHE .BA.Nr. 106	Stand: 18.08.2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Einführung in die Prinzipien der Chemie		
Verantwortlich	Name Freyer Vorname Daniela Titel Dr.		
Dozent(en)	Name Freyer Vorname Daniela Titel Dr.		
Institut(e)	Institut für anorganische Chemie		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Die Studierenden sollen zur Kommunikation über und die Einordnung von einfachen chemischen Sachverhalten in der Lage sein.		
Inhalte	Es wird in die Konzepte der allgemeinen und anorganischen Chemie eingeführt: Atomhülle, Elektronenkonfiguration, Systematik PSE, Typen der chemischen Bindung, Säure-Base- und Redoxreaktionen, chemisches Gleichgewicht, Stofftrennung, Katalyse, Reaktionsgeschwindigkeit in Verbindung mit der exemplarischen Behandlung der Struktur und Eigenschaften anorganischer Stoffgruppen.		
Typische Fachliteratur	E. Riedel: „Allgemeine und Anorganische Chemie“, Ch. E. Mortimer: „Chemie – Basiswissen“		
Lehrformen	Vorlesung (3 SWS), Übung (1 SWS) Praktikum (Labor) (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe (Grundkurs Chemie); empfohlene Vorbereitung: LB Chemie Sekundarstufe II, Vorkurs „Chemie“ der TU BAF		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengänge Angewandte Informatik, Maschinenbau, Engineering & Computing, Technologiemanagement, Umwelt-Engineering, Fahrzeugbau: Werkstoffe und Komponenten, Gießereitechnik, Wirtschaftsingenieurwesen; Diplomstudiengänge Angewandte Mathematik, Keramik, Glas- und Baustofftechnik.		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Wintersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer studienbegleitenden Klausurarbeit (90 Minuten) in „Chemie“. Das Praktikum wird mit einem Testat (60 Minuten, schriftlich) abgeschlossen und ist eine Prüfungsvorleistung.		
Leistungspunkte	6		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 180 h und setzt sich zusammen aus 75 h Präsenzzeit und 105 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung von Vorlesung, Übung und Praktikum sowie die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.		

Code/Daten	NBGT .BA.Nr. 692	Stand: 26.05.2009	Start: SS 2010
Modulname	Einführung in die geotechnischen Berechnungen mittels numerischer Berechnungsverfahren		
Verantwortlich	Name Konietzky Vorname Heinz Titel Prof. Dr.-Ing. habil.		
Dozent(en)	Name Konietzky Vorname Heinz Titel Prof. Dr.-Ing. habil.		
Institut(e)	Geotechnik, Lehrstuhl Gebirgs- und Felsmechanik / Felsbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Kennenlernen der Grundlagen und Einsatzkriterien der verschiedenen numerischen Berechnungsverfahren in der Geotechnik sowie deren praktischen Anwendung		
Inhalte	Spannungs- und Deformationsbeziehungen, Unterschiede und Einsatzkriterien verschiedener Methoden aus geotechnischer Sicht (FEM, DEM, BEM, FDM, netzfreie Methoden), konzeptionelles und numerisches Modell, Anfangs- und Randbedingungen, Stoffgesetze, Vernetzung, hydrothermo-mechanische Kopplungen, Berechnungssequenzen, Modellüberwachung und Ergebniskontrolle, Ergebnisbewertung und -auswertung, Programmierung und Visualisierung, Projektbeispiele: Baugruben, Gründungen, Tunnelbau, Bergbau, Böschungen		
Typische Fachliteratur	Ottosen, Ristinmaa: The Mechanics of Constitutive Modeling, Elsevier, 2005; Konietzky: Numerische Simulation in der Geomechanik mittels expliziter Verfahren, Veröff. Institut Geotechnik TU BAF, 2001; Brady/Brown: Rock Mechanics for underground mining, Kluwer Academic Publishers, 2004; Hudson: Comprehensive Rock Engineering, Pergamon Press, 1993		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse der Mathematik und Mechanik		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Masterstudiengänge Geophysik and Geoinformatik		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Sommersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung im Umfang von 30 Minuten.		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 h und setzt sich zusammen aus 30 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Vorlesung sowie die Vorbereitung auf die Prüfung.		

Code/Daten	EINFBUF .BA.Nr. 663	Stand: 18.08.2009	Start: SS 2010
Modulname	Einführung in Tiefbohrtechnik, Erdgas- und Erdölgewinnung		
Verantwortlich	Name Reich Vorname Matthias Titel Prof. Dr.-Ing. Name Amro Vorname Mohammed Titel Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en)	Name Reich Vorname Matthias Titel Prof. Dr.-Ing. Name Amro Vorname Mohammed Titel Prof. Dr.-Ing. Name Wagner Vorname Steffen Titel Prof. Dr. rer. nat. habil. Name Strauß Vorname Heike Titel Dr. rer. nat.		
Institut(e)	Bohrtechnik und Fluidbergbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Die Lehrveranstaltung vermittelt das Basiswissen im Komplex Bohrtechnik, Lagerstättentechnik sowie Förder- und Speichertechnik. Der Student soll an Hand von typischen Beispielen aus den o.g. Fachgebieten grundlegende technologische Abläufe verstehen können.		
Inhalte	Die Vorlesung vermittelt grundlegende Kenntnisse zu dem Komplex Bohrtechnik, Lagerstättentechnik sowie Förder- und Speichertechnik und zur geothermischen Energiegewinnung. Insbesondere werden die wissenschaftlichen und technologischen Grundlagen behandelt. Ausgehend von den geologischen und den Energieverhältnissen in Lagerstätten werden die wichtigsten Schritte auf den o.g. Gebieten vorgestellt und deren technisch/technologische Voraussetzungen erläutert. Durch ausgewählte Beispiele und Belegaufgaben wird der Vorlesungsstoff vertieft. Die Lehrveranstaltung kann auch als Einführungsvorlesung für die Studienrichtung für Hörer aus anderen Fachgebieten dienen.		
Typische Fachliteratur	Arnold, w. (Hrsg.): Flachbohrtechnik. Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig Stuttgart 1993; Economides, M.J.; Watters, L.T.; Dunn-Normann, S.: Petroleum Well Construction, J.Wiley&Sons, 1998, Chichester, Engl.		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Benötigt werden die in den mathem.-naturwiss. Grundlagenfächern vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten. Fremdhörer (Studiengänge Maschinenbau und Verfahrenstechnik).		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Bachelorstudiengänge Angewandte Informatik und Wirtschaftsingenieurwesen		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Sommersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 60 Minuten.		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 h und setzt sich zusammen aus 30 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Klausurvorbereitung.		

Modul-Code	EMT .BA.Nr. 217	Stand: Juli 2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Elektrische Messtechnik		
Verantwortlich	Name Wollmann Vorname Günther Titel Dr.-Ing.		
Dozent(en)	Name Wollmann Vorname Günther Titel Dr.-Ing.		
Institut(e)	Institut für Elektrotechnik		
Dauer Modul	2 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Die Studierenden sollen Möglichkeiten zur elektrischen Messung nichtelektrischer Größen kennen lernen.		
Inhalte	<p>Grundlagen zur Gewinnung von Messgrößen aus einem technischen Prozess; Aufbereitung der Signale für moderne Informationsverarbeitungssysteme; Aufbau von Messsystemen sowie deren statische und dynamische Übertragungseigenschaften; statische und dynamische Fehler; Fehlerbehandlung; elektrische Messwertaufnehmer; aktive und passive Wandler; Messschaltungen zur Umformung in elektrische Signale;</p> <p>Anwendung der Wandler zur Temperatur-, Kraft-, Weg- und Schwingungsmessung.</p>		
Typische Fachliteratur	<p>H.-R. Tränkle, E. Obermeier: Sensortechnik - Handbuch für Praxis und Wissenschaft, Springer Verlag Berlin; Profos/Pfeifer: Grundlagen der Messtechnik, Oldenbourg Verlag München; E. Schröder: Elektrische Messtechnik - Messung elektrischer und nichtelektrischer Größen, Carl Hanser Verlag München Wien</p>		
Lehrformen	1 SWS Vorlesung, 1 SWS Praktikum		
Voraussetzung für die Teilnahme	Mathematik, Physik, Grundlagen Elektrotechnik		
Verwendbarkeit des Moduls	<p>Bachelorstudiengänge Elektronik- und Sensormaterialien, Fahrzeugbau: Werkstoffe und Komponenten, Gießereitechnik; Diplomstudiengänge Angewandte Mathematik, Geotechnik und Bergbau sowie Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie.</p>		
Häufigkeit des Angebotes	<p>Beginn im Wintersemester (V); Praktikum im SS, das Praktikum kann auch als Blockveranstaltung in der vorlesungsfreien Zeit des WS angeboten werden.</p>		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten. Prüfungsvorleistung ist die positive Bewertung aller Praktikumsversuche.		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Klausurnote.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 h, davon 30 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und Klausurvorbereitung.		

Code/Daten	ELEKMAA .BA.Nr. 330	Stand: Mai 2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Elektrische Maschinen und Antriebe		
Verantwortlich	Name N.N. Vorname N.N. Titel		
Dozent(en)	Name N.N. Vorname N.N. Titel		
Institut(e)	Institut für Elektrotechnik		
Dauer Modul	2 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Den Studierenden sollen die Grundlagen der elektrisch-mechanischen Energiewandlung und das stationäre Betriebsverhalten der wichtigsten elektrischen Maschinen vermittelt werden. Weiter sollen sie antriebstechnische Probleme analysieren und konventionelle elektrische Antriebe projektieren können.		
Inhalte	Grundlagen der elektrisch-mechanischen Energiewandlung; Aufbau, Wirkungsweise, Funktionsgleichungen, statisches Betriebsverhalten, Grundkennlinien und Drehzahlsteuerung des fremderregten G-Motors, Leonardschaltung, stromrichterresp. G-Motor, Reihenschlussmotor, G-Generator; Aufbau, Wirkungsweise, Funktionsgleichungen, stat. Betriebsverhalten, Kennlinien, Anlauf, Drehzahlsteuerung des Asynchronmotors mit Kurzschluss- und mit Schleifringläufer; Aufbau, Wirkungsweise, Funktionsgleichungen, stationäres Betriebsverhalten des permanenterregten Synchronmotors; Synchrongenerator; Stromrichter: gesteuerte Gleichrichter, Wechselrichter, Frequenzumrichter, Gleichstromsteller; Prinzipieller Aufbau eines elektrischen Antriebes; stationärer und dynamischer Betrieb; dynamische Grundgleichungen eines elektrischen Antriebes; Stabilität von Betriebspunkten; analytische, graphische und numerische Lösung der Bewegungsdifferentialgleichungen; Ursachen und Auswirkungen der Motorerwärmung; Erwärmungs- und Abkühlungsvorgang eines Antriebsmotors; Dimensionierung der Antriebsmotoren für Dauerbetrieb, Aussetzbetrieb und Kurzzeitbetrieb; Schwungradantrieb; Erwärmung der Motoren im nichtstationären Betrieb (Anlauf, Bremsen, Reversieren); Energiesparen durch drehzahlvariable Antriebe; Energiesparen durch permanent- magneterregte Motoren.		
Typische Fachliteratur	Busch, R.: Elektrotechnik und Elektronik. B.G. Teubner Verlag Stuttgart; Möller/Frohne: Grundlagen Elektrotechnik. B.G. Teubner-Verlag Stuttgart; Fischer: Elektrische Maschinen; Hanser-Verl.; Müller: Elektrische Maschinen, Grundlagen. Verl. Technik/r VCH-Verl.; VEB-Handbuch: Technik elektrischer Antriebe. Verl. Technik; Kümmel: Elektr. Antriebs-technik. Springer-Verl.; Schönfeld: Elektr. Antriebe. Springer-Verl.		
Lehrformen	1,5 SWS Vorlesung, 0,5 SWS Übung, 1 SWS Praktikum		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse aus dem Modul „Grundlagen Elektrotechnik“		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengänge Angewandte Informatik, Maschinenbau und Engineering & Computing; Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau, Werkstoffwissenschaften und Werkstofftechnologie		
Häufigkeit des Angebotes	Beginn im Wintersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung ist eine Klausurarbeit im Umfang von 180 Minuten. Prüfungsvorleistung ist die posit. Bewertung aller Praktikumsversuche.		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 h, davon 45 h Präsenzzeit und 45 h Selbststudium (Vor- und Nachbereitung der LV, Klausurvorbereitung).		

Code/ Daten	ENERGIE BA. Nr. 356	Stand: 02.06.09	Start: SS 2009/2010
Modulname	Energiewirtschaftsrecht		
Verantwortlich	Name Wolf Vorname Rainer Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Maslaton Vorname Martin Titel Prof. Dr.		
Institut(e)	Europäisches Wirtschaftsrecht und Umweltrecht		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Erwerb von Kenntnissen im Energierecht		
Inhalte	Gegenstand sind die rechtlichen Rahmenbedingungen der Produktion (Genehmigung nach BImSchG; Co ₂ -Zertifikate), des Transports (Zulassung von Leitungen), der Verteilung und des Verbrauchs von Energie (Netzzugang nach EnWG; Einspeisungsbedingungen nach EEG).		
Typische Fachliteratur	Koenig/Kühling/Rasbach: Energierecht		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Grundkenntnisse des Öffentlichen Rechts		
Verwendbarkeit des Moduls	LLM Technikrecht, offen für Hörer aller Fakultäten		
Häufigkeit des Angebotes	Jeweils im Sommersemester		
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausur im Umfang von 90 Minuten.		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Klausurnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 45 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen sowie die Vorbereitung auf die Prüfung		

Code/Daten	ENTWAES.BA.Nr. 904	Stand: 03.07.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Entwässerungstechnik		
Verantwortlich	Name Kudla Vorname Wolfram Titel Prof. Dr.-Ing. zusammen mit Prof. Dr. Carsten Drebenstedt		
Dozent(en)	Name Kudla Vorname Wolfram Titel Prof. Dr.-Ing. Name Drebenstedt Vorname Carsten Titel Prof. Dr. -Ing.		
Institut(e)	Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Sach- und Methodenkompetenz und Kenntnisse in den Techniken und den Berechnungsverfahren zur Grundwasserabsenkung im Bauwesen und im Bergbau.		
Inhalte	Bestimmung der Durchlässigkeit des Bodens, Vertikal- und Horizontalbrunnen, Methoden und Berechnung von Gravitationsentwässerung, Vakuumentwässerung, Elektroosmose; Möglichkeiten zur Abdichtung von Baugruben; Restwasserhaltung, Numerische Modelle für großräumige Grundwasserabsenkungen im Tagebau und Bauwesen		
Typische Fachliteratur	Herth, W.; Arndts, E.: Theorie und Praxis der Grundwasserabsenkung, Verlag Ernst & Sohn; Strzodka (Hrsg.), 1975, Hydrotechnik im Bergbau und Bauwesen, Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie Leipzig		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse in Bodenmechanik, Ingenieurgeologie sowie mathematisch-naturwissenschaftliche Grundkenntnisse. Der Abschluss der Vorlesung „Bergbauliche Wasserwirtschaft“ wird empfohlen.		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen und weitere Studiengänge mit rohstoffwirtschaftlichem Bezug.		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich im Wintersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Ausarbeiten einer bei Vorlesungsbeginn bekannt gegebenen Anzahl von Übungsblättern als Vorleistung für die Zulassung zur Prüfung, Bestehen einer Klausurarbeit (90 Minuten).		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt etwa 90 h und setzt sich zusammen aus 30 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium. Letzteres umfasst die selbständige und angeleitete (z.B. Fachexkursionen) Vor- und die Nachbereitung der Lehrveranstaltung, das Lösen der ausgeteilten Übungsblätter und die Prüfungsvorbereitung.		

Code/Daten	FHB .BA.Nr. 697	Stand: 26.05.2009	Start: WS 2010/2011
Modulname	Fels- und Hohlraumbau		
Verantwortlich	Name Konietzky Vorname Heinz Titel Prof. Dr.-Ing. habil.		
Dozent(en)	Name Konietzky Vorname Heinz Titel Prof. Dr.-Ing. habil. Name Hausdorf Vorname Axel Titel Dr.-Ing. Name Baumgarten Vorname Lars Titel Dipl.-Ing.		
Institut(e)	Geotechnik, Lehrstuhl Gebirgs- und Felsmechanik / Felsbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Kennenlernen der angewandten Geomechanik beim Hohlraum- und Felsbau und des Zusammenwirkens zwischen Geomechanik und Technologie des Fels- und Hohlraumbaus einschließlich der Kontrolle und Überwachung		
Inhalte	Historische Entwicklung des Hohlraumbaus außerhalb des Bergbaus (Grundlagen, Begriffe, Gebirgsklassifizierung, Normen und Empfehlungen); Darstellung der Charakteristika von Tunneln, Stollen und Felskavernen; Hohlraumbau in der geschlossenen und offenen Bauweise; bautechnische Eigenschaften von Fels und Bestimmung der Charakteristika des Trennflächengefüges sowie der Trennflächeneigenschaften und der Verbandseigenschaften des Gebirges; Gründungen auf Fels und Böschungen aus Fels - Standsicherheitsuntersuchungen an Felsböschungen; Aufgabenstellungen und Messgrößen bei der geotechnisch/geomechanischen Überwachung (Monitoring), typischen Messverfahren und deren Funktionsprinzipien, Überwachungsprinzipien anhand von Messbeispielen (Tunnelinstrumentierung, Kavernenmessprogramm, Baugrubenüberwachung u. a.), Fernmesstechnik, Spezialmessverfahren, Projektbeispiele: Bergbau, Tunnel und Kavernenbau, Talsperren- und Felshangüberwachung		
Typische Fachliteratur	Maidl: Tunnelbau im Sprengvortrieb. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 1997; Kolymbas: Geotechnik - Tunnelbau und Tunnelmechanik. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 1998; Hoek/Bray: Rock Slope Engineering, E&FN Spon, London, 1999; Hudson: Comprehensive Rock Engineering, Pergamon Press, 1993		
Lehrformen	Vorlesung (3 SWS), Übung (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse der Mathematik und Mechanik Theoretische Grundlagen der Geomechanik		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Wintersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung ist eine mündliche Prüfungsleistung im Umfang von 30 Minuten.		
Leistungspunkte	5		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der mündlichen Prüfungsnote.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 150 h und setzt sich zusammen aus 60 h Präsenzzeit und 90 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Vorlesung sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Code/Daten	FMRLPM .BA.Nr. 997	Stand: 28.09.2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Feste Mineralische Rohstoffe - Lagerstättenbildende Prozesse und Montangeologie		
Verantwortlich	Name Seifert Vorname Thomas Titel PD Dr. rer. nat. habil.		
Dozent	Name Seifert Vorname Thomas Titel PD Dr. rer. nat. habil.		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Grundlegende Kenntnisse lagerstättenbildender Prozesse fester min. Rohstoffe; Montangeologie wichtiger Lagerstättentypen; Grundkenntnisse in Exploration, Rohstoffbewertung u. Lagerstättenwirtschaft; praktische Fähigkeiten in der Bestimmung von Erzen und Industriemineralen.		
Inhalte	„Feste Mineralische Rohstoffe - Lagerstättenbildende Prozesse und Montangeologie“ umfasst: 1.) Einführung (Definition, Lagerstättenklassifikation, Rohstoffmarkt - Produktion, Verbrauch u. Verfügbarkeit von fest. min. Rohstoffen, Exploration und Rohstoffbewertung); 2.) lagerstättenbildende Prozesse fester min. Rohstoffe (intramagmatisch, pegmatitisch, postmagmatisch-pneumatolytisch/hydrothermal, submarin-hydrothermal, sedimentär, metamorph); 3.) Montangeologie wichtiger Lagerstättentypen; 4.) Praktische Übungen zur Bestimmung von Erzen und Industriemineralen (Lagerstättensammlungen des Bereichs Lagerstätten-lehre und der Geowiss. Sammlungen)		
Typische Fachliteratur	Robb (2004): Introduction to Ore-Forming Processes, Wiley-Blackwell; Guilbert and Park (1986): The Geology of Ore Deposits, Freeman.		
Lehrformen	Vorlesungen/Übungen/Praktika: 2/1/0 SWS.		
Voraussetzung für die Teilnahme	Absolvierung des Moduls Grundlagen der Geowissenschaften für Nebenhörer		
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengänge Markscheidewesen und Geodäsie, Geotechnik/Bergbau		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich im Wintersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung ist eine Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
Leistungspunkte	3		
Note	Das Modul wird nicht benotet.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 45 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, die eigenständige Lösung von Übungsaufgaben sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Code/Daten	FEBT .BA.Nr. 720	Stand: 14.10.09	Start: SS 2010
Modulname	Flach- und Erkundungsbohrtechnik		
Verantwortlich	Name: Reich Vorname: Matthias Titel: Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en)	Name Reich Vorname Matthias Titel Prof. Dr.-Ing.		
Institut(e)	Bohrtechnik und Fluidbergbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Die Studenten erhalten eine Einführung in Bohrtechnologien außerhalb der Tiefbohrtechnik. Diese umfassen Erkundungs- und Injektionsbohrungen, Sprenglöcher, Brunnenbohrungen und das grabenlose Verlegen von Rohren und Kabeln.		
Inhalte	Schürfbohrmaschinen, Bohrverfahren (Seilschlag-, Hammer-, Lufthebe- Saugbohren, Trockenbohrverfahren, HDD)		
Typische Fachliteratur	Flachbohrtechnik (Arnold), Bohrbrunnen (Bieske), HDD Praxis Handbuch (Bayer), Grundlagen der Horizontalbohrtechnik (Fengler)		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Benötigt werden die in den Modulen des Grundstudiums vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Sommersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Das Modul schließt je nach Teilnehmerzahl mit – Mündlicher Prüfungsleistung (30 Minuten) oder – ab 15 Teilnehmern Klausurarbeit (60 Minuten) ab		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung oder der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 h und setzt sich zusammen aus 30 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nach-bereitung der Lehrveranstaltung (10 h), Durchführung und Auswertung des Praktikumsversuchs (25 h), sowie Prüfungsvorbereitung (10 h)		

Code/Daten	FLUIEM .BA.Nr. 593	Stand: Mai 2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Fluidenergiemaschinen		
Verantwortlich	Name Brücker Vorname Christoph Titel Prof. Dr.-Ing. habil.		
Dozent(en)	Name Brücker Vorname Christoph Titel Prof. Dr.-Ing. habil.		
Institut(e)	Institut für Mechanik und Fluidodynamik		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Studierende sollen die verschiedenen Bauarten von Fluidenergiemaschinen kennen. Sie sollen die Fähigkeit besitzen, den Leistungsumsatz in einer Fluidenergiemaschine zu bestimmen und zu bewerten. Sie sollen wissen, wie die Kopplung von Fluidenergiemaschinen und Strömungsanlagen erfolgt.		
Inhalte	Es wird eine Einführung in die Energietransferprozesse gegeben, die in einer Fluidenergiemaschine ablaufen. Die Prozesse werden analysiert und anhand von Wirkungsgraden bewertet. Die Kopplung einer Fluidenergiemaschine mit einer Strömungsanlage wird diskutiert. Verschiedene Bauarten von Fluidenergiemaschinen für die Förderung von Flüssigkeiten und Gasen werden vorgestellt. Wichtige Bestandteile sind: Strömungsmaschine und Verdrängermaschine, Pumpen und Verdichter, volumetrische und mechanische Wirkungsgrade, Vergleichsprozesse für die Kompression von Gasen in Verdichtern.		
Typische Fachliteratur	W. Kalide: Energieumwandlung in Kraft- und Arbeitsmaschinen, Hanser-Verlag, 1989 J. F. Gülich, Kreiselpumpen, Springer-Verlag A. Heinz et al., Verdrängermaschinen, Verlag TÜV Rheinland		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS), Praktikum (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Benötigt werden die in den Modulen Strömungsmechanik I, Thermodynamik I/II vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengänge Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Umwelt-Engineering und Wirtschaftsingenieurwesen; Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau.		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Wintersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung ist eine Klausurarbeit im Umfang von 120 Minuten. Prüfungsvorleistung ist ein schriftliches Testat zu allen Versuchen des Praktikums.		
Leistungspunkte	4		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 120 h und setzt sich zusammen aus 60 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, die Vorbereitung der Praktika, die selbständige Bearbeitung von Übungsaufgaben sowie die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.		

Code/Daten	RESENG .BA.Nr. 712	Stand: 14.10.2009	Start: SS 2010
Modulname	Geohydro-Erkundung und Abbau von Erdöl- und Erdgaslagerstätten		
Verantwortlich	Name Amro Vorname Moh'd Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Amro Vorname Moh'd Titel Prof. Dr.		
Institut(e)	Bohrtechnik und Fluidbergbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Die Studierenden erlernen sowohl die mathematischen und technischen Methoden zum Test von Bohrungen als auch die grundlegende Material-Bilanz-Methode zur Berechnung von Kohlenwasserstofflagerstätten. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, sowohl alle notwendigen Schritte zur hydrodynamischen Erkundung von Lagerstätten als auch zur Projektierung des Abbaues (einschl. der Methoden der „enhanced oil recovery“) mathematisch-physikalisch, physiko-chemisch, technisch und betriebswirtschaftlich zu verstehen, auf praktische Probleme anwenden und sie konstruktiv zum Reservoir-Management einsetzen zu können.		
- Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Stationäre und instationäre Strömung zu Bohrungen - Leistungstest von Erdölsonden - Leistungstest von ErdgassondenParameteridentifikation - Abbauprojektierung als komplexes System - Methode der Materialbilanz - Simulation des Abbaues von Erdgas- und Erdöllagerstätten 		
Typische Fachliteratur	<p>Häfner,F., Pohl,A.: Geoströmungstechnik – Ein Grundriss des Fachgebietes. Bergakademie Freiberg,1985</p> <p>Häfner,F. u.a.: Geohydrodynamische Erkundung von Erdöl-, Erdgas- und Grundwasserlagerstätten. WTI, Heft 25, ZGI Berlin 1985.</p> <p>Earlougher,R.C.:Advances in well test analysis. SPE Monograph series, Dallas,1977.</p> <p>Muskat, M.: Physical principles of oil production. McGraw Hill, NewYork</p>		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), seminaristische Vorlesung (1 SWS), Übung (1 SWS), 4 Belegaufgaben		
Voraussetzung für die Teilnahme	<p>Zwingend erforderlich: Module des Grundstudiums GTB oder eines ähnlichen Ingenieurstudiengangs; Module „Einführung in die Geoströmungstechnik“; „Geologie, Genese und Prospektion von Kohlen- und Kohlenwasserstoffen</p> <p>Empfohlen: Thermodynamik</p>		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich im Sommersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus 2 Klausurarbeiten (jeweils 60 Minuten). Prüfungsvorleistung ist die Anfertigung von mindestens 4 Belegaufgaben.		
Leistungspunkte	5		
Note	Die Modulnote ergibt sich als Mittel aus den Noten der Klausurarbeiten zu je 60 Minuten		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 150 h (60 h Präsenzzeit und 90 h Selbststudium). Letzteres umfasst Belegaufgaben, Nacharbeit/ Vertiefung des Vorlesungsstoffes, Klausurvorbereitung.		

Code/Daten	MGEOKOW.MA.Nr.2014	Stand: 12.10.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Geologie, Genese und Prospektion von Kohlen und Kohlenwasserstoffen		
Verantwortlich	Name Volkmann Vorname Norbert Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Volkmann Vorname Norbert Titel Prof. Dr.		
Institut(e)	Institut für Geologie		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Erweitertes Verständnis im Erfassen der geologischen Zusammenhänge und Abläufe in der Genese von Torfen, Braun- u. Steinkohlen, Anthrazit/Graphit sowie Kohlenwasserstoff-Source-Rocks. Grdl. Kenntnisse zur Veränderung organischer Substanz im Inkohlungs-/Reifeprozess inkl. der Freisetzung flüssiger und gasförmiger Kohlenwasserstoffe, ihrer Migration u. Anreicherung zu Lagerstätten. Grdl. Kenntnisse zu Methoden, Ablauf u. Ökonomie d. Suche u. Erkundung von Lagerstätten flüssiger u. gasförmiger Kohlenwasserstoffe		
Inhalte	Allgemeine Fragen der Kohlengeneese und –lagerstättenbildung; globale Brennstoffressourcen; biochemische und geochemische Phasen der Inkohlung, Paläo-Moorfazies, ihre Rekonstruktion und Bedeutung; Grundlagen der Petrologie organischer Substanz (Makro/ Mikro), physikalische und chemische Konstitution von Kohlen. Kohlenwasserstoff-Muttergesteine (source rocks), Akkumulation und Reife org. Substanz in sedimentären Becken; chemische Zusammensetzung flüssiger und gasförmiger Kohlenwasserstoffe; Migration von Öl und Gas (petrophysikalische und stoffliche Bedingungen), Fallenstrukturen und Grundlagen ihres Auffindens. Methoden der Suche und Erkundung von Kohlenwasserstoff-Lagerstätten; Methodenvergleich, Erkundungs-Strategien, Rohstoffnachweis und –bewertung, Lagerstättenökonomie		
Typische Fachliteratur	STACH, E. et al.: Stachs Textbook of Coal Petrology. - Gebr. Borntr. (1982), 535 pp; TAYLOR, G.H. et al.: Organic Petrology - Gebr. Borntr. (1998), 704 pp; TISSOT, B.P & D.H. WELTE: Petroleum formation and occurrence.- Springer (1984), 699 pp; WELTE, D.H. et al.: Petroleum and Basin Evolution.- Springer (1997), 535 pp; NORTH, F.K.: Petroleum Geology.- Unwyn Hyman, Boston (1990), 631 pp; SELLY, R.C.: Elements of Petroleum Geology.- Acad. Press (1998), 471 pp.		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS) und fünftägiger Kompaktkurs in Form einer Vorlesung mit zugehöriger Übung und Praktikum		
Voraussetzung für die Teilnahme	Keine		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Masterstudiengang Geowissenschaften, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen		
Häufigkeit des Angebotes	Vorlesung jährlich zum Wintersemester; Kompaktkurs in zweijährigem Rhythmus im Wintersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit (90 Minuten) und einer zu bewertenden Übungsaufgabe (AP, 60 Minuten).		
Leistungspunkte	4		
Note	Die Modulnote ergibt sich als Mittel aus der Note der Klausurarbeit (Wichtung 2) und der AP (Wichtung 1).		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 120 h (60 h Präsenzzeit, 60 h Selbststudium). Letzteres umfasst Literaturstudium, Klausurvorbereitung und Lösen der Übungsaufgabe.		

Code/ Daten	GESELLR .BA.Nr. 354	Stand: 03.06.2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Gesellschaftsrecht		
Verantwortlich	Name Ring Vorname Gerhard Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Ring Vorname Gerhard Titel Prof. Dr.		
Institut(e)	Lehrstuhl für Bürgerliches Recht		
Dauer Modul	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	Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS).		
Voraussetzung für die Teilnahme	Grundkenntnisse im Privatrecht sind von Vorteil.		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengang Business and Law (Wirtschaft und Recht), Masterstudiengänge Technikrecht und Betriebswirtschaftslehre.		
Häufigkeit des Angebotes	Jeweils im Wintersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Bestandene Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
Leistungspunkte	6		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note für die Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 180 h und setzt sich zusammen aus 60 h Präsenzzeit und 120 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Code/Daten	GEWMAS .BA.Nr. 567	Stand: Mai 2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Gewinnungsmaschinen		
Verantwortlich	Name Ksienzyk Vorname Frank Titel Dr.-Ing.		
Dozent(en)	Name Ksienzyk Vorname Frank Titel Dr.-Ing.		
Institut(e)	Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Vermittlung von Kenntnissen und Fähigkeiten zur Entwicklung und zum Einsatz von Maschinen für die Gewinnung und Förderung mineralischer Rohstoffe Übertage u. Unterwasser (Tagebaue, Steinbrüche, Kiesgruben, Unterwasserbereich, submarine Rohstoffgewinnung)		
Inhalte	<p>Kurzcharakteristik: Übertägig gewinnbare Rohstoffe u. Energieträger (Entstehung, Heizwerte), submarine Erzvorkommen, Zerspanungs-eigenschaften von Lockergesteinen;</p> <p>Nassgewinnung: Gewinnungs- u. Förderprinzipien, Geräte: Saug-schneidbagger, Airliftbagger, Schwimmgreiferbagger, Schürfscheibe, Bohrgewinnungsschiffe</p> <p>Übertage-Gewinnung: Stetigbagger, Eimerketten- u. Schaufelradbagger, Surface-Miner, Aufbau, Standsicherheit, Gewinnungsorgane, Grabkräfte, Leistungsberechnung, Antriebsstrang, Schwingungen, Überlastschutz, Schwenkwerke, Fahrwerke, Kurvenfahrt, Gleisrückmaschinen, Förderbrücken, Absetzer, Bagger- und Strossenbänder; Unstetigbagger, Seil- und Schürfkübelbagger, Hydraulikbagger, Dieselmotor, Radlader, Kopplung an Gleislostechik (SLKW), Planierraupe, Braunkohle-Bunkertechnik; Tagebausicherung durch Dichtwände.</p>		
Typische Fachliteratur	Strzodka: Tagebautechnik Bd.1 u. 2; Goergen: Festgesteinstagebau; Durst, Vogt: Schaufelradbagger; G. Kunze: Baumaschinen, Verl. Vieweg; Buhrke: Strömungsförderer; Reitor: Fördertechnik; Bohl: Tech. Ström.-lehre; Mollenhauer: Handbuch Dieselmotoren; G. Kühn: Der maschinelle Wasserbau, Verlag Teubner; W. Knaupe: Erdbau, Verl. Bauwesen; H. Nendza: Bodenmech. Praktikum, Uni. Gesamthochschule Essen; W. Förster: Lehrbriefe Bodenmechanik, Uni. TU Bergaka. Freiberg;		
Lehrformen	Vorlesung (3 SWS), Übung (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse aus dem Modul „Tiefbaumaschinen“ bzw. aus dem ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenstudium wie Höhere Mathematik, Physik, Tech. Mech., Strömungsmechanik, Konstruktion, Werkstofftechnik (je nach Vertiefung 1 oder 2)		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen, Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich im Sommersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Bestandene Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
Leistungspunkte	5		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Klausurarbeit		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 150 h und setzt sich zusammen aus 60 h Präsenzzeit und 90 h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, Literatur- u. Patentrecherchen (häufig ausländische Fachzeitschriften).		

Code/ Daten	GBAUINF .BA.Nr. 1002	Stand: 2.6.2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Grundlagen Bau- und Infrastrukturmanagement		
Verantwortlich	Name Jacob Vorname Dieter Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Jacob Vorname Dieter Titel Prof. Dr.		
Institut(e)	Lehrstuhl für Baubetriebslehre		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Die Studierenden sollen befähigt werden, grundlegende Abläufe und ökonomische Zusammenhänge in Bauunternehmen und in Bauprojekten (insbesondere Infrastrukturmaßnahmen) zu erkennen und zu analysieren.		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Kaufmännische Projektentwicklung mit den Schwerpunkten Immobilien, Infrastruktur und Wirtschaftlichkeitsvergleichsrechnung 		
Typische Fachliteratur	<ul style="list-style-type: none"> • Jacob/Winter/Stuhr, Baukalkulation, in: Jacob/Ring/Wolf (Hrsg.), Freiburger Handbuch zum Baurecht, Köln, 3. Auflage, 2008. • Jacob/Winter/Stuhr, Kalkulationsformen im Ingenieurbau, 2002 • Jacob, D., Strategie und Controlling in der mittelständischen Bauwirtschaft, in: Baumarkt 3/2000 • Jacob, D., Mittelständischen Bauunternehmen: Referenzprozesse für optimale Beschaffungsstrategien, in: Baumarkt 9/98, S. 40-45 • Schulte, K.-W., Immobilienökonomie, 3., vollst. überarb. und erw. Aufl., München, Wien, Oldenburg, 2005 • Jacob/Winter/Stuhr, PPP bei Schulbauten - Leitfaden Wirtschaftlichkeitsvergleich, Freiberg Working Papers #09/2003 		
Lehrformen	Vorlesung (3 SWS), Übung (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Wünschenswert ist die erfolgreiche Teilnahme an mindestens einem der Module: Finanzbuchführung oder Bilanzierung oder Kosten- und Leistungsrechnung oder Investition und Finanzierung oder vergleichbare Vorkenntnisse..		
Verwendbarkeit des Moduls	Für den Bachelor BWL, BBL, Wirtschaftsingenieurwesen, den Aufbaustudiengang Wirtschaftswissenschaften, Geotechnik und Bergbau und alle Studiengänge, in denen die oben genannten Voraussetzungen erfüllt werden und grundlegende Kenntnisse in Baubetriebslehre die Ausbildung sinnvoll ergänzen.		
Häufigkeit des Angebotes	Jeweils im Wintersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Bestehen einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten		
Leistungspunkte	6		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 180 h und setzt sich aus 60 h Präsenzzeit und 120 h Selbststudium zusammen. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung sowie die Klausurvorbereitung.		

Code/Daten	BGM .BA.Nr. 640	Stand: 26.05.2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Grundlagen der Bodenmechanik und der Gebirgsmechanik		
Verantwortlich	Name Konietzky Vorname Heinz Titel Prof. Dr.-Ing. habil. Name Klapperich Vorname Herbert Titel Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en)	Name Konietzky Vorname Heinz Titel Prof. Dr.-Ing. habil. Name Klapperich Vorname Herbert Titel Prof. Dr.-Ing. Name Tamskovics Vorname Nandor Titel Dr.-Ing. habil.		
Institut(e)	Institut für Geotechnik		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Studierende erlangen grundlegendes Fachwissen des geotechnischen Ingenieurwesens auf dem Gebiet der Bodenmechanik und der Gebirgsmechanik		
Inhalte	1. Bodenmechanik Grundlagen: Spannungszustände in Lockergesteinen, Wasserströmung in Lockergesteinen, Konsolidationstheorie, Bruchzustände in Lockergesteinen, aktiver und passiver Erddruck, Standsicherheit von Böschungen 2. Angewandte Gebirgsmechanik: Kennenlernen der Grundbegriffe der Geomechanik inklusive deren mathematischen bzw. geometrischen Darstellung; Vermittlung gebirgs- und felsmechanischer Grundlagen zur Bewertung gebirgsmechanischer Erscheinungen, Verformungs- und Festigkeitseigenschaften von Gesteinen und geklüftetem Gebirge, Gebirgsklassifikationen, sekundäre Spannungszustände für verschiedene Querschnittsformen unterirdischer Hohlräume und Ursachen für Brucherscheinungen unter der Mitwirkung von Trennflächen (Klüftung, Schichtung, Schieferung);		
Typische Fachliteratur	Förster, W.: Bodenmechanik, Teubner Verlag, 1997; Simmer: Grundbau, Teil I, Teubner Verlag, 1999; Grundbau Taschenbuch, Teil I-III, Ernst-Sohn-Verlag, 2000; Einschlägige DIN-Normung; Jaeger/Cook: Fundamentals of rock mechanics, Chapman and Hall, London, 1976; Brady & Brown: Rock Mechanics for underground mining, Kluwer Academic Publishers, 2004; Hudson u. a.: Comprehensive Rock Engineering, Pergamon Press, Oxford, 1993		
Lehrformen	Vorlesung (4 SWS), Übung (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse entsprechend der Module Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine und Mechanische Eigenschaften der Festgesteine.		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau, Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie; Bachelorstudiengang Wirtschafts-ingenieurwesen; Masterstudiengänge Sustainable Mining and Remediation Management und Geophysik		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Wintersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Klausurarbeiten für die Lehrveranstaltung Bodenmechanik Grundlagen (90 min) und für die Lehrveranstaltung Angewandte Gebirgsmechanik (90 min).		
Leistungspunkte	6		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel aus den Noten der Klausurarbeiten.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 180 h und setzt sich zusammen aus 75 h Präsenzzeit und 105 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung d. Lehrveranstaltung und die Prüfungsvorbereitung.		

Code/Daten	GLBT .BA.Nr. 710	Stand: 25.09.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Grundlagen der Bohrtechnik		
Verantwortlich	Name: Reich Vorname: Matthias Titel: Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en)	Name Reich Vorname Matthias Titel Prof. Dr.-Ing.		
Institut(e)	Bohrtechnik und Fluidbergbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Die Studenten erhalten einen Überblick über die historische Entwicklung der Öl- und Gasindustrie, den Aufbau eines Bohrturmes 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 Teilaspekte zu überblicken und zu beurteilen.		
Inhalte	Historische Entwicklung der Erdöl- und Gasindustrie, Bohrlochkonstruktion, Bohrturm und seine Ausrüstung, Grundlagen der Gesteinszerstörung, Bohrstrangelemente, Verrohren und Zementieren, Kickentstehung und Bohrlochbeherrschung		
Typische Fachliteratur	WEG Richtlinie Futterrohrberechnung, Bohrloch Kontroll Handbuch (G. Schaumberg), Das Moderne Rotarybohren (Alliquander), Bohrgeräte Handbuch (Schaumberg)		
Lehrformen	Vorlesung (3 SWS), Übung (1SWS) + 1 SWS Praktikum am Bohrversuchsstand		
Voraussetzung für die Teilnahme	Benötigt werden die in den Modulen des Grundstudiums vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen.		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Wintersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Das Modul schließt mit einer mündlichen Prüfungsleistung im Umfang von 30 Minuten und einer Alternativen Prüfungsleistung (Praktikum am Bohrversuchsstand) ab.		
Leistungspunkte	5		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der mündlichen Prüfungsleistung (50%) und der Note für das Praktikum am Bohrversuchsstand (50%).		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 150 h und setzt sich zusammen aus 75 h Präsenzzeit und 75 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung (15 h), die Erstellung des Praktikumsprotokolls (10 h) und die Prüfungsvorbereitungen (20 h).		

Code/ Daten	GRULBWL .BA.Nr. 110	Stand: 02.06.2009	Start: SS 2010
Modulname	Grundlagen der BWL		
Verantwortlich	Name Höck Vorname Michael Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Höck Vorname Michael Titel Prof. Dr.		
Institut(e)	Lehrstuhl für Industriebetriebslehre/Produktion und Logistik		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Der Student gewinnt einen Überblick über die Ziele, Inhalte, Funktionen, Instrumente und deren Wechselbeziehungen zur Führung eines Unternehmens.		
Inhalte	Die Veranstaltung zeichnet sich durch ausgewählte Aspekte der Führung eines Unternehmens wie z. B. Produktion, Unternehmensführung, Marketing, Personal, Organisation und Finanzierung aus, die eine überblicksartige Einführung in die managementorientierte BWL gegeben. Die theoretischen Inhalte werden durch Praxisbeispiele untersetzt.		
Typische Fachliteratur	Thommen, J.-P.; Achleitner, A.-K.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Umfassende Einführung aus managementorientierter Sicht, Wiesbaden, Gabler (aktuelle Ausgabe)		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS)		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengänge Geoökologie, Verfahrenstechnik, Elektronik- und Sensormaterialien, Fahrzeugbau: Werkstoffe und Komponenten, Gießereitechnik, Industriearchäologie, Maschinenbau, Engineering & Computing, Umwelt-Engineering und Angewandte Informatik; Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau, Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie, Keramik, Glas- und Baustofftechnik, Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie.		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich im Sommersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
Leistungspunkte	6		
Note	Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 180 Stunden und setzt sich zusammen aus 60 h Präsenzzeit und 120 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung von Vorlesungen und Übungen sowie die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.		

Code/Daten	GFOERD.MA.Nr. 2022	Stand: 14.10.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Grundlagen der Förder- und Speichertechnik		
Verantwortlich	Name Amro Vorname Moh'd Titel Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en)	Name Amro Vorname Moh'd Titel Prof. Dr.-Ing.		
Institut(e)	Bohrtechnik und Fluidbergbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Die Lehrveranstaltung vermittelt das Basiswissen im Komplex Förder- und Speichertechnik. Der Student soll anhand von typischen Beispielen die Untersuchung und Komplettierung von Bohrungen und Sonden für den Förder-/Speicherprozess kennenlernen und die grundlegenden technologischen Abläufe verstehen und beurteilen können.		
Inhalte	Die Vorlesung vermittelt grundlegende Kenntnisse zur Förderung und Speicherung von Erdöl-, Erdgas und zur geothermischen Energiegewinnung. Insbesondere werden die technologischen Grundlagen der Fluidförderung und Untergrundspeicherung durch Bohrungen und Sonden behandelt. Ausgehend von den Energieverhältnissen in der Lagerstätte werden die wichtigsten Förderverfahren vorgestellt und deren technisch/technologische Voraussetzungen erläutert. Durch ausgewählte Berechnungsbeispiele und Belegaufgaben wird der Vorlesungsstoff vertieft. Die Lehrveranstaltung kann als Einführungsvorlesung in die Fördertechnik für Hörer aus anderen Fachgebieten dienen.		
Typische Fachliteratur	Economides, M.J. et.al.: Petroleum Production Systems. Prentic Hall Petroleum engineering Series, 1994. Economides, M.J.; Watters, L.T.; Dunn-Normann, S.: Petroleum Well Construction, J.Wiley&Sons, 1998, Chichester, Engl.		
Lehrformen	Vorlesung 2 SWS		
Voraussetzung für die Teilnahme	Benötigt werden die in den Modulen des Grundstudiums GTB, Maschinenbau, Verfahrenstechnik bzw. Bachelor für Petroleum Engineering bzw. Geoingenieurwesen vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Masterstudiengang Geowissenschaften, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen.		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Wintersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 60 Minuten.		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 h und setzt sich zusammen aus 30 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Klausurvorbereitung.		

Code/Daten	GGEONEB .BA.Nr. 124	Stand: 10.08.2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Grundlagen der Geowissenschaften für Nebenhörer		
Verantwortlich	Name Breitzkreuz Vorname Christoph Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Breitzkreuz Vorname Christoph Titel Prof. Dr. Name Schulz Vorname Bernhard Titel Prof. Dr. Name Heide Vorname Gerhard Titel Prof. Dr. Name Schneider Vorname Jörg Titel Prof. Dr. N.N.		
Institut(e)	Institut für Geologie, Institut für Mineralogie, Institut für Geophysik		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Der Studierende soll einen Einblick in die geowissenschaftlichen Teilgebiete erhalten und mit den wesentlichen Prozessen des Systems Erde vertraut sein.		
Inhalte	Die Lehrveranstaltung legt die Grundlage zum Verständnis des Systems Erde, seiner Entwicklung und der nachhaltigen Nutzung seiner Ressourcen. Gleichzeitig stellt die Lehrveranstaltung wesentliche geowissenschaftlichen Arbeitsrichtungen und Techniken wie Sedimentologie, Tektonik, Mineralogie, Geophysik, magmatische und metamorphe Petrologie, Paläontologie und marine Geologie vor. In den Übungsseminaren macht sich der Student mit den wichtigsten Mineralen, Gesteinen, Fossilien und einigen geowissenschaftlichen Techniken vertraut. Diskussionen und Übungen vertiefen den Lehrinhalt der Vorlesung.		
Typische Fachliteratur	Bahlburg & Breitzkreuz 2004: Grundlagen der Geologie.- Elsevier; Hamblin & Christiansen, 1998: Earth's dynamic systems.- Prentice Hall		
Lehrformen	Vorlesung (4 SWS), Übung (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Keine.		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengänge Geoinformatik und Geophysik, Geoökologie, Industriearchäologie, Network Computing, Angewandte Informatik, Wirtschaftsingenieurwesen; Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau, Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie, Angewandte Mathematik.		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Wintersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten. Zulassungsvoraussetzung (PVL) für die Modulprüfung ist die erfolgreiche Anfertigung von Übungsaufgaben.		
Leistungspunkte	6		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 180 h und setzt sich aus 90 h Präsenzzeit und 90 h Selbststudium zusammen. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Vorlesung und Übung und die Prüfungsvorbereitung.		

Code/Daten	GGWINN .BA.Nr. 664	Stand: 14.08.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Grundlagen der Gewinnung/ Geotechnologische Gewinnung		
Verantwortlich	Name Drebenstedt Vorname Carsten Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Mitarbeiter Professur Bergbau-Tiefbau Name Weyer Vorname Jürgen Titel Dr.-Ing.		
Institut(e)	Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer Modul	2 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Die LV Grundlagen der Gewinnung ist für Studierende geeignet, die Kenntnisse über Vorgänge und Verfahren der Gesteinszerstörung, die Einsatzbereiche und die Auswahl von Bohrverfahren sowie über den Grundaufbau von Bohrgeräten erhalten wollen. In der LV geotechnologische Gewinnung werden den Studierenden Kenntnisse über Planung, Durchführung und Abschluss geotechnologischer Gewinnungsbetriebe vermittelt. Bestandteile sind die dazu gehörigen grundlegenden Extraktionstechnologien und die ihnen zugrunde liegenden Wirkprinzipien.		
Inhalte	Begriffe und Definitionen der Bohr- und Sprengtechnik, Lösearbeit; Vorgänge und Verfahren der Gesteinszerstörung; Bohrwerkzeugaufbau und -werkzeugeinsatz, Verschleiß an Bohrwerkzeugen, Einsatzgrenzen; Schwerpunkte: drehend-spangebendes Bohren, schlagend-kerbendes Bohren, rollen-kerbendes Bohren; Grundaufbau Drehbohrmaschine/ Schlagbohrmaschine, Bohrlafette, Bohrwagen; Klassifikationsmöglichkeiten bei Auffahrungs- und Bohrarbeiten; Definition und Wirkprinzipien geotechnologischer Gewinnungsverfahren - physikalisch, chemisch, mechanisch; Abgrenzung gegenüber klass. Gewinnungsverfahren und technologien; Geotechnologische Gewinnung durch Lösen u. zugehörige Technologie; Geotechnolog. Gewinnung durch Laugen u. zugehörige Technologie; Geotechnolog. Gewinnung durch Fraschen u. zugehörige Technologie; Geotechno.. Gewinnung in Form v. Geothermie u. zugehörige Technik; Geotechnologische Gewinnung durch hydraulische/hydromechanische Verfahren und die zugehörige Technologie.		
Typische Fachliteratur	Schwate u.a.: Handbuch Gesteinsbohrtechnik, SME – Mining Engineering Handbook, Vorlesungsdruck		
Lehrformen	Vorlesung (3 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Grundkenntnisse in Physik, Chemie, technischer Wärmelehre, Mechanik		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich: Grundlagen der Gewinnung im Wintersemester, Geotechnologische Gewinnung im Sommersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Mündliche Prüfungsleistung (Dauer 30 Minuten).		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 45 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, Exkursionen sowie die Vorbereitung auf die mündliche Prüfungsleistung.		

Code/Daten	GLHYGEO .BA.Nr. 515	Stand: 11.08.2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Grundlagen der Hydrogeologie		
Verantwortlich	Name Merkel Vorname Broder Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Merkel Vorname Broder Titel Prof. Dr.		
Institut(e)	Institut für Geologie		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Der Student soll Grundlagen der Bewegung des Wassers im porösen und geklüfteten Gestein verstehen lernen. Ferner soll ihm klar werden, welche Wechselwirkungen mit dem Gestein eintreten und welche Konsequenzen das hat.		
Inhalte	Grundlagen der Hydrogeologie: Porosität und Durchlässigkeit der Gesteine, Potentiale, Aquifergenese. Bestimmung Parameter Labor & Feld, Pumpversuchsdurchführung und Auswertung. Brunnen und Grundwassermessstellen. Wasserchemie: Sättigungsindex, Lösung, Fällung, Komplexierung, Sorption, Gase im Wasser, Isotope. Gelöste und partikuläre Inhaltsstoffe, Bakterien, Viren. Dispersion, Diffusion. Kontaminationen und Sanierungsmethoden.		
Typische Fachliteratur	Domenico & Schwarz (1998): Physical and Chemical Hydrogeology, Wiley Hälting & Coldeway (2005): Hydrogeologie, Elsevier		
Lehrformen	Vorlesungen (2 SWS) mit Übungen (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Grundkenntnisse in den Geowissenschaften		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau sowie Angewandte Mathematik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen.		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich im Wintersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Abgabe der Übungsaufgaben und Teilnahme an der Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
Leistungspunkte	4		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Klausurarbeit (Wichtung 2) und dem Mittelwert aller Übungsaufgaben (Wichtung 1)		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 120 h und setzt sich aus 45 h Präsenzzeit und 75 h Selbststudium zusammen. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Vorlesung und der Übungen und die Prüfungsvorbereitungen.		

Code/Daten	GWSTECH .BA.Nr. 600	Stand: 05.05.2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Grundlagen der Werkstofftechnik		
Verantwortlich	Name Krüger Vorname Lutz Titel Prof. Dr.-Ing.		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Die Studierenden erwerben ein Übersichtswissen zum Fachgebiet der Werkstofftechnik, ohne dass auf vertiefende Grundlagen eingegangen werden kann.		
Inhalte	Erläuterung der Grundbegriffe der Werkstofftechnik, Aufbau der Werkstoffe, Werkstoffbezeichnungen, Mechanische Eigenschaften und Prüfung von Werkstoffen, Wärme- und Randschichtbehandlung der Werkstoffe, Werkstoffe des Anlagenbaus und der Verfahrenstechnik, Korrosive Beanspruchung, Tribologische Beanspruchung, Schadensfallanalyse. Werkstoffgruppen: Eisenwerkstoffe (Stahl, Gusseisen), Nichteisenmetalle, Keramik, Kunststoffe, Verbundwerkstoffe. In der Vorlesung wird durch Videos und Demonstrationsversuche eine Einführung in die Themen der Werkstoffprüfung gegeben.		
Typische Fachliteratur	W. Seidel: Werkstofftechnik. Werkstoffe – Eigenschaften – Prüfung – Anwendung, Carl Hanser Verlag, München Wien, 2005 W. Weißbach: Werkstoffkunde und Werkstoffprüfung, Friedr. Vieweg und Sohn Verlag/GWV Fachverlag GmbH, Wiesbaden, 2004 W. Bergmann: Werkstofftechnik Teil 1 und 2, Carl Hanser Verlag, 2003 H.-J. Bargel, G. Schulze: Werkstoffkunde, VDI-Verlag, Düsseldorf, 2005 H. Blumenauer (Hrsg.): Werkstoffprüfung, Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig, 1994 H. Schumann, H. Oettel: Metallografie, Wiley-VCH, Weinheim, 2004		
Lehrformen	Vorlesung (3 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Mathematische und naturwissenschaftliche Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe und Grundkenntnisse in Festigkeitslehre.		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengänge Verfahrenstechnik, Engineering & Computing, Technologiemanagement, Umwelt-Engineering; Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau sowie Keramik, Glas- und Baustofftechnik.		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Sommersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit (KA) mit einer Dauer von 120 Minuten.		
Leistungspunkte	4		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 120 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 75 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Code/ Daten	MTTGRUN .BA.Nr. 722	Stand: 06.08.2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Grundlagen Tagebautechnik		
Verantwortlich	Name Drebenstedt Vorname Carsten Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Drebenstedt Vorname Carsten Titel Prof. Dr.		
Institut(e)	Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Das Modul dient der Vermittlung von Sach- und Methodenkompetenz im Fachgebiet Bergbau-Tagebau. Die Studierenden erlernen die Grundlagen der Tagebautechnik und –technologie. Sie lernen den Tagebau als komplexes, räumlich und zeitlich dynamisches System verstehen. Es wird das grundlegende Verständnis für die Einflussfaktoren auf die Geräteauswahl und den Geräteeinsatz vermittelt sowie wichtige Großgeräte vorgestellt. Die Studenten können Grundsatzentscheidungen zur Konzipierung eines Tagebaues treffen.		
Inhalte	Bedeutung des Tagebaus bei der Rohstoffgewinnung; Begriffsbestimmungen und Symbolik; Etappen des Tagebaus; Einfluss der Lagerstätten- und Gesteinsparameter auf die Geräteauswahl; Grundlagen der Bildung technologischer Ketten für die Hauptprozesse Lösen, Laden, Fördern und Verkippen, ggf. Zerkleinern und Lagern; Grundtechnologien im Tagebau; räumliche Abbauentwicklung; Einführung in die Technik des Großtagebaus, Berechnungsgrundlagen und Fallbeispiele; Praktikum schneidende Gewinnung.		
Typische Fachliteratur	Strzodka, Sajkiewicz, Dunikowski (Hrsg.), 1979, Tagebautechnik, Band I und II, Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie Leipzig; Gruschka (Hrsg.), 1988, ABC Tagebau, Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie Leipzig;		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Übung/Seminar (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundkenntnisse		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Masterstudiengang Geowissenschaften		
Häufigkeit des Angebotes	Einmal jährlich zum Wintersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung ist eine mündliche Prüfungsleistung von 30 Minuten. Prüfungsvorleistung sind die Abgabe von ausgegebenen Übungsaufgaben und die Teilnahme an Fachexkursionen Tagebau.		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 45 h Selbststudium. Letzteres umfasst die selbständige und angeleitete (z. B. Fachexkursionen) Vor- und Nachbereitung der Vorlesung, sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Code/Daten	MAGWFLO.BA.Nr.693	Stand: 14.10.2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Grundwassermodelle A		
Verantwortlich	Name Amro Vorname Moh'd Titel Prof. Dr. Ing.		
Dozent(en)	Name Wagner Vorname Steffen Titel Prof. Dr. rer. nat. habil.		
Institut(e)	Bohrtechnik und Fluidbergbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/			
Kompetenzen	Die Studierenden werden befähigt, unterirdische Strömungsvorgänge von Flüssigkeiten (Wasser) und Gasen (Luft) in porösen und klüftig-porösen Locker- und Festgesteinen ingenieurmäßig zu beurteilen, um geeignete Maßnahmen zur Boden- und Grundwasserbewirtschaftung, zur Entwässerungstechnik im Bergbau und Bauwesen sowie zur geothermischen Warmegewinnung und Speicherung vorzuschlagen.		
Inhalte	Wasserkreislauf, Bilanzen, Strömungen zu Gräben, Böschungen, Bohrungen, Brunnen und Baugruben. Messmethodik und Auswertung von Pumpversuchen (GWL-Test), Mehrphasenströmung in der Bodenzone.		
Typische Fachliteratur	Geohydraulik, Geoströmungstechnik, Hydrogeologie, PC-Software (VisualModFlow, GMS); (Interne Lehrmaterialien, Häfner, F. u.a.; Busch, Luckner, Tiemer : Geohydraulik)		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Praktikum (1 SWS), Belegaufgaben		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse zur Lösung partieller Differentialgleichungen Grundkenntnisse der Hydrogeologie, PC-Grundkenntnisse		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Sommersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten. Als alternative Prüfung (AP) sind die Belegaufgaben zu erbringen.		
Leistungspunkte	4		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Klausurnote (Gewichtung 2) und den Belegaufgaben (Gewichtung 1)		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 120 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 75 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Prüfungsvorbereitungen.		

Code/Daten	MAGWMOD.BA.Nr.913	Stand: 14.10.2009	Start: SS 2010
Modulname	Grundwassermodelle B		
Verantwortlich	Name Amro Vorname Moh'd Titel Prof. Dr. Ing.		
Dozent(en)	Name Wagner Vorname Steffen Titel Prof. Dr. rer. nat. habil.		
Institut(e)	Bohrtechnik und Fluidbergbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Die Studierenden werden befähigt, unterirdische Strömungsvorgänge von Flüssigkeiten (Wasser) und Gasen (Luft) in porösen und klüftig-porösen Locker- und Festgesteinen in Modellen abzubilden, um geeignete Maßnahmen zur Boden- und Grundwasserbewirtschaftung, zur Entwässerungstechnik im Bergbau und Bauwesen sowie zur geothermischen Wärmegewinnung und Speicherung vorzuschlagen. Der Studierende wird befähigt, einfache Simulationsaufgaben selbständig zu lösen.		
Inhalte	Grundwasser- und Stofftransportmodellierungen in Simulationsmodellen. Numerische Auswertung von Pumpversuchen (GWL-Test), Mehrphasenströmung in der GW- und Bodenzone. Simulationsprogramme und Praxisbeispiele zur Modellierung des Stofftransportes in der Grundwasserströmung.		
Typische Fachliteratur	Geohydraulik, Geoströmungstechnik, Hydrogeologie, PC-Software (VisualModFlow, GMS) (Interne Lehrmaterialien, Häfner, F. u.a.; Busch, Luckner, Tiemer : Geohydraulik)		
Lehrformen	Übung (2 SWS), Belegaufgaben und Computerpraktikum (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse zur Lösung partieller Differentialgleichungen Grundkenntnisse der Hydrogeologie, PC-Grundkenntnisse		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit des Angebotes	1 Sommersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Übungsaufgabe im Umfang von 90 Minuten (PVL). Als alternative Prüfungsleistungen sind die Praktikumsaufgabe (AP ₁) und die Belegaufgaben (AP ₂) zu erbringen.		
Leistungspunkte	4		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Praktikumsaufgabe (Gewichtung 2) und den Belegaufgaben (Gewichtung 1)		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 120 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 75 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der LV und die Prüfungsvorbereitungen.		

Code/Daten	HMING1 .BA.Nr. 425	Stand: 27.05.2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Höhere Mathematik für Ingenieure 1		
Verantwortlich	Name Bernstein Vorname Swanhild Titel PD Dr.		
Dozent(en)	Name Bernstein Vorname Swanhild Titel PD Dr. Name Semmler Vorname Gunter Titel Dr.		
Institut(e)	Institut für Angewandte Analysis		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Die Studierenden sollen die grundlegenden mathematischen Begriffe der linearen Algebra und analytischen Geometrie sowie von Funktionen einer Veränderlichen beherrschen und diese auf einfache Modelle in den Ingenieurwissenschaften anwenden können. Außerdem sollen sie befähigt werden, Analogien und Grundmuster zu erkennen sowie abstrakt zu denken.		
Inhalte	Komplexe Zahlen, lineare Gleichungssysteme und Matrizen, lineare Algebra und analytische Geometrie, Zahlenfolgen und -reihen, Grenzwerte, Stetigkeit und Differenzierbarkeit von Funktionen einer reellen Veränderlichen und Anwendungen, Funktionenreihen, Taylor- und Potenzreihen, Integralrechnung einer Funktion einer Veränderlichen und Anwendungen, Fourierreihen		
Typische Fachliteratur	G. Bärwolf: Höhere Mathematik für Naturwissenschaftler und Ingenieure, Spektrum akademischer Verlag, 2006 (2. Auflage); T. Arens (und andere), Mathematik, Spektrum akademischer Verlag, 2008; K. Meyberg, P. Vachenauer: Höhere Mathematik I, Springer-Verlag; R. Ansorge, H. Oberle: Mathematik für Ingenieure Bd. 1, Wiley-VCH Verlag; G. Merziger, T. Wirth: Repetitorium der Höheren Mathematik, Binomi-Verlag; L. Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Bd. 1 u. 2, Vieweg Verlag.		
Lehrformen	Vorlesung (5 SWS), Übung (3 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe, empfohlen Vorkurs „Höhere Mathematik für Ingenieure“ der TU Bergakademie Freiberg		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengänge Angewandte Informatik, Network Computing, Geoinformatik und Geophysik, Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Engineering & Computing, Technologiemanagement, Umwelt-Engineering, Elektronik- und Sensormaterialien, Fahrzeugbau: Werkstoffe und Komponenten, Gießereitechnik, Wirtschaftsingenieurwesen; Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau, Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie, Keramik, Glas- und Baustofftechnik, Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie.		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Wintersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 180 Minuten.		
Leistungspunkte	9		
Noten	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 270 h (120 h Präsenzzeit, 150 h Selbststudium). Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Prüfungsvorbereitung.		

Code/Daten	HMING2 .BA.Nr. 426	Stand: 27.05.2009	Start: SS 2010
Modulname	Höhere Mathematik für Ingenieure 2		
Verantwortlich	Name Bernstein Vorname Swanhild Titel PD Dr.		
Dozent(en)	Name Bernstein Vorname Swanhild Titel PD Dr. Name Semmler Vorname Gunter Titel Dr.		
Institut(e)	Institut für Angewandte Analysis		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Die Studierenden sollen die grundlegenden mathematischen Begriffe für Funktionen mehrerer Veränderlicher sowie von Differentialgleichungen beherrschen und diese auf komplexe Modelle in den Ingenieurwissenschaften anwenden können. Außerdem sollen sie befähigt werden, Analogien und Grundmuster zu erkennen sowie abstrakt zu denken.		
Inhalte	Eigenwertprobleme für Matrizen, Differentiation von Funktionen mehrerer Veränderlicher, Auflösen impliziter Gleichungen, Extremwertbestimmung mit und ohne Nebenbedingungen, Vektoranalysis, Kurvenintegrale, Integration über ebene Bereiche, Oberflächenintegrale, Integration über räumliche Bereiche, gewöhnliche Differentialgleichungen n-ter Ordnung, lineare Systeme von gewöhnlichen Differentialgleichungen 1. Ordnung, partielle Differentialgleichungen und Fouriersche Methode.		
Typische Fachliteratur	G. Bärwolff: Höhere Mathematik für Naturwissenschaftler und Ingenieure, Spektrum akademischer Verlag, 2006 (2. Auflage), T. Arens (und andere), Mathematik, Spektrum akademischer Verlag, 2008, K. Meyberg, P. Vachenaer: Höhere Mathematik I u. II, Springer-Verlag; R. Ansorge, H. Oberle: Mathematik für Ingenieure Bd. 1 u. 2, Wiley-VCH-Verlag; G. Merziger, T. Wirth: Repititorium der Höheren Mathematik, Binomi-Verlag; L. Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Bd. 2 u. 3, Vieweg Verlag.		
Lehrformen	Vorlesung (4 SWS), Übung (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Benötigt werden im Modul „Höhere Mathematik für Ingenieure 1“ vermittelte Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengänge Angewandte Informatik, Network Computing, Geoinformatik und Geophysik, Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Engineering & Computing, Technologiemanagement, Umwelt-Engineering, Elektronik- und Sensormaterialien, Fahrzeugbau: Werkstoffe und Komponenten, Gießereitechnik, Wirtschaftsingenieurwesen; Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau, Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie, Keramik, Glas- und Baustofftechnik, Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie.		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Sommersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 240 Minuten.		
Leistungspunkte	7		
Noten	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 210 h und setzt sich zusammen aus 90 h Präsenzzeit und 120 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der LV und die Prüfungsvorbereitungen.		

Code/Daten	MHYDRAU .MA.Nr. 2028	Stand: 14.10.09	Start: SS 2010
Modulname	Hydraulik im Bohr- und Förderprozess		
Verantwortlich	Name Amro Vorname Moh'd Titel Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en)	Name Amro Vorname Moh'd Titel Prof. Dr.-Ing.		
Institut(e)	Bohrtechnik und Fluidbergbau		
Dauer Modul	2 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Der Student wird in Verbindung mit der Vorlesung Technologische Grundlagen befähigt, die Untersuchung und technische/ techno-logische Beurteilung der Strömungsvorgänge in Bohrlöchern und Förder-, Speicher- bzw. Injektionssonden vorzunehmen und entsprechende Schlussfolgerungen hinsichtlich Verfahrensauswahl, Materialeinsatz, Kosten und Sicherheit zu treffen. Der Student wird in die Lage versetzt, in einer bestimmten Zeit ein komplexes technisch/technologisches Problem zu erfassen und auf der Basis der vermittelten Grundlagen und seinen Fähigkeiten und Fertigkeiten einer Lösung zuzuführen und in einer überzeugenden Form zu präsentieren.		
Inhalte	Aufbauend auf den Gemeinsamkeiten der Fachdisziplinen Bohrtechnik, Förder- und Speichertechnik hinsichtlich der Fluideigenschaften, der geometrischen Randbedingungen und der technologischen Besonderheiten sowie den berufsspezifischen Anforderungen erfolgt eine komplexe Behandlung der grundlegenden Gesetzmäßigkeiten, Technologien und Verfahren als technische Anwendung der Kontinuumsmechanik/Strömungsmechanik. Durch ausgewählte Berechnungsbeispiele in Form von Übungen und Belegaufgaben wird der Vorlesungsstoff vertieft.		
Typische Fachliteratur	Katz, D.L.; Lee, R.L.: Natural Gas Engineering – Production and Storage. McGraw-Hill Publishing Company 1990 Förster. S.; Köckritz, V.: Formelsammlung Fördertechnik und Speichertechnik. TU Bergakademie Freiberg. Dawe, R.A.: Modern Petroleum Technology. Institute of Petroleum 2000; Published by John Wiley & Sons Ltd. Chichester/England		
Lehrformen	Vorlesung (3 SWS), Übung (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Benötigt werden die im Modul Grundlagen der Förder- und Speichertechnik vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten. Voraussetzung für die Modulprüfung ist der Abschluss des Moduls Grundlagen der Förder- und Speichertechnik.		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Masterstudiengang Geowissenschaften		
Häufigkeit des Angebotes	Beginn jährlich zum Sommersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 120 Minuten. PVL ist die Abgabe von 5 Belegaufgaben.		
Leistungspunkte	6		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 180 h und setzt sich zusammen aus 60 h Präsenzzeit und 120 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, die Anfertigung der Belege und die Klausurvorbereitung.		

Code/Daten	INDUS .BA.Nr. 707	Stand: 14.10.09	Start: SS 2010
Modulname	Industriebau-Spezieller Baubetrieb		
Verantwortlich	Name Dahlhaus Vorname Frank Titel Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en)	Name Dahlhaus Vorname Frank Titel Prof. Dr.-Ing.		
Institut(e)	Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Entwurf und Bemessung von Konstruktionen des Industriebaus Erstellen spezieller Bauablaufplanungen für Spezialtiefbauwerke		
Inhalte	Konstruktion und Berechnung von Bauwerken aus Stahlbeton-Fertigteilen, räumliche Steifigkeit und Stabilität, Anwendung von aussteifenden Wandscheiben und Kernen, Lastannahmen, Bemessung typischer Bauelemente des Skelettbaus, Deckensysteme, Unterzüge, Pfetten, Binder, Stützen, Fundamente, Bemessung tragender Verbindungen, Druckauflager, Stützenstöße, Konsolen, ausgeklinkte Trägerauflager, Statisch-konstruktive Besonderheiten bei der Herstellung, Transport und Montage. Bauverfahren im Massivbrückenbau, Baubetriebliche Problemstellungen im Ingenieurbau, Grundlagen Baubetrieb, Abwicklung von Bauvorhaben, Wahl des optimalen Bauverfahrens, spezielle Bauverfahren des Spezialtiefbaus.		
Typische Fachliteratur	Bindseil: Stahlbetonfertigteile		
Lehrformen	Vorlesung (4 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Grundkenntnisse in Mathematik und Technischer Mechanik		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich im Sommersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung ist eine mündliche Prüfungsleistung im Umfang von 30 Minuten.		
Leistungspunkte	4		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der mündlichen Prüfungsleistung.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 120 h und setzt sich zusammen aus 60 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, die Ausarbeitung von Übungsaufgaben sowie die Vorbereitung auf die mündliche Prüfungsleistung.		

Code/ Daten	INDKULT .BA.Nr. 611	Stand: 14.10.09	Start: SS 2010
Modulname	Industriekultur		
Verantwortlich	Name Albrecht Vorname Helmuth Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Albrecht Vorname Helmuth Titel Prof. Dr.		
Institut(e)	Institut für Wissenschafts- und Technikgeschichte		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Die Studierenden sollen in der Lage sein, die kulturellen Voraussetzungen und Auswirkungen der Industrialisierung zu erläutern und anhand ausgewählter Themen in den Kontext der gesellschaftlichen Entwicklung zu stellen.		
Inhalte	Anhand ausgewählter Themenbereiche aus der Lebens- und Arbeitswelt des Industriezeitalters werden die kulturellen Voraussetzungen und Auswirkungen der Industrialisierung vorgestellt und erläutert. Zugleich werden aktuelle Entwicklungen und Initiativen dargestellt und analysiert.		
Typische Fachliteratur	Hermann Glaser: Industriekultur und Alltagsleben. Frankfurt am Main 1994; Industrie-Kultur. Zeitschrift des Landschaftsverbandes Rheinland, Rheinisches Industriemuseum, und des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe, Westfälisches Industriemuseum.		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe.		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengänge Technologiemanagement und Umwelt-Engineering; Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau.		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich im Sommersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.		
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 90 h, davon 30 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, Prüfungsvorbereitung sowie zum Literaturstudium.		

Code/Daten	INKOGING .BA.Nr.1003	Stand: 14.10.09	Start: SS 2013
Modulname	Informationskompetenz Geoingenieurwesen		
Verantwortlich	Name Wagenbreth Vorname Bernhard Titel Dipl. Geophys., M.A. (Library and Information Science)		
Dozent(en)	Name Wagenbreth Vorname Bernhard Titel Dipl. Geophys., M.A. (Library and Information Science)		
Institut	Universitätsbibliothek		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikations-Ziele/Kompetenzen	Erlernen, Anwenden und Optimieren von Strategien zur Recherche wissenschaftlicher Informationen im Geoingenieurwesen. Nutzung verschiedener Quellen, Ressourcenarten (z.B. elektronisch) sowie deren Beschaffungswege. Verwaltung von Literaturzitate, Erstellen von Bibliographien, Publikationswege und Zitierstile.		
Inhalte	<p>Inhalt: Einleitung (Grundbegriffe, Geschichtliches), Überblick über technische Makroprozesse, Kennzeichnung von Körnerkollektiven (Messung und Darstellung von Partikelgrößenverteilungen, Oberflächenladung und Zetapotential, Kornformcharakterisierung, Kennzeichnung der Aufschluss- und Verwachsungsverhältnisse, Probenahme), Zerkleinern (Grundlagen, Maschinen), Klassieren (Kennzeichnung des Trennerfolgs, Grundlagen und Ausrüstungen der Strom- und Siebklassierung), Sortieren (Dichtesortieren, Magnetscheiden, Flotation)</p> <p>In der Vorlesung werden die Grundlagen der Aufbereitungstechnik vermittelt. Schwerpunkte sind die Charakterisierung disperser Stoffsysteme, das Zerkleinern sowie die Trennprozesse Klassieren (Trennen nach der Partikelgröße) und Sortieren (Trennen nach stofflichen Gesichtspunkten). Dabei werden jeweils die Grundlagen sowie die Ausrüstungen behandelt.</p>		
Typische Fachliteratur	Poetzsch, E. (2006). Information Retrieval: Einführung in Grundlagen und Methoden- Potsdam, Verl. für Berlin-Brandenburg. 5., völlig neu bearb. Aufl.; Horatschek & Schubert (1998). Richtlinie für die Verfasser geowissenschaftlicher Veröffentlichungen.		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS(1 SWS))		
Voraussetzung für die Teilnahme			
Verwendbarkeit des Moduls	Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich im Sommersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einem Vortrag im Umfang von ca. 20 Minuten (AP1) einer abschließenden Belegarbeit (AP2).		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Belegarbeit und des Vortrags.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 Stunden: 30 Stunden Präsenzzeit und 60 Stunden für Selbststudium und Vorbereitung des Vortrages und Anfertigung der Belegarbeit.		

Code/Daten	MINGEO1 .MA.Nr. 2033	Stand: 14.10.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Ingenieurgeologie I		
Verantwortlich	Name Klapperich Vorname Herbert Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Meier Vorname Günter Titel Dr.-Ing- habil. (Lehrauftrag) Name Tondera Vorname Detlev Titel Dipl.-Geol.		
Institut(e)	Geotechnik		
Dauer Modul	2 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Studierende sollen mit diesem Modul die Fähigkeit erlangen, die grundlegenden ingenieurgeologische Prozesse (z. B. Rutschungen, Senkungen, Sackungen), welche durch unterschiedliche Boden- und Gesteinsarten und -schichten entstehen, zu verstehen.		
Inhalte	1. Ingenieurgeologische Prozesse: Allg. Grundlagen der Ingenieur-geologie (Geologie, Gesteinsverwitterung, klimatische Prozesse) 2. Ingenieurgeologie I: Beinhaltet die ingenieurgeologische Klassifikation von Fest- und Lockergesteine und Gebirge und die damit im Zusammenhang stehenden Labor- und Feldversuche. Weiterhin werden die ingenieurgeologischen Aufschluss- und Erkundungsverfahren behandelt. Dabei werden hydrogeologische und geophysikalische Verfahren tangiert.		
Typische Fachliteratur	Reuter, Klengel, Pasek (1992) Ingenieurgeologie, Verlag für Grundstoffind.; Prinz (1997): Abriß der Ingenieurgeologie, Enke Verlag		
Lehrformen	Vorlesungen (3 SWS) mit Übungen (3 SWS) und Praktikum (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Grundkenntnisse in Angewandte Geowissenschaften		
Verwendbarkeit des Moduls	Masterstudiengänge Geoökologie, Geologie/Mineralogie, Geoingenieurwesen, Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich, Beginn im Wintersemester, Fortführung im Sommersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Jeweils eine Klausurarbeit von 90 Minuten für die Fächer Ingenieurgeologie I und Ingenieurgeologische Prozesse, die erfolgreiche Teilnahme am Praktikum (AP1), 5 Belegaufgaben (AP2)		
Leistungspunkte	7		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Mittel der Klausur-arbeiten für die Fächer Ingenieurgeologische Prozesse (1. Semester; Gewichtung 1); Ingenieurgeologie I (2. Semester; Gewichtung 2) sowie der Praktikumsnote (2. Semester; Gewichtung 1) und der Übungsnote (5 Belegaufgaben, 2. Semester; Gewichtung 1)		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 210 h und setzt sich aus 105 h Präsenzzeit und 105 h Selbststudium zusammen. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Prüfungsvorbereitung.		

Code/Daten	MINGEO2.MA.Nr.2034	Stand: 28.09.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Ingenieurgeologie II		
Verantwortlich	Name Klapperich Vorname Herbert Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Meier Vorname Günter Titel Dr.-Ing- habil. (Lehrauftrag) Name Tondera Vorname Detlev Titel Dipl.-Geol.		
Institut(e)	Geotechnik		
Dauer Modul	2 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Aufbauenden auf den Modulen Ingenieurgeologie I werden die Studierenden mit diesem Modul die Fähigkeit erlangen, Entscheidungen treffen zu können, im Gebirge/Gestein ablaufende Prozesse zu erkennen und geeignete Maßnahmen abzuleiten. Untermauert wird dies durch praktische Erfahrungen in Übungen und dem Aufzeigen regionaler Besonderheiten.		
Inhalte	1. Ingenieurgeologie II: Beinhaltet den Angewandten Teil der Ingenieurgeologie. Sie geht auf konkrete Anwendungen ein, wie: Böschungen, Gründungen, Steinbruchgeologie, Talsperrenbau, Verkehrsbau und Hohlraumbau. 2. Regionale Ingenieurgeologie: Region-bezogen, ingenieur-geologische Eigenschaften von Boden und Fels (Deutschland-Europa und global)		
Typische Fachliteratur	Reuter, Klengel, Pasek (1992) Ingenieurgeologie, Verl. für Grundst.; Prinz (1997): Abriß der Ingenieurgeologie, Enke Verlag		
Lehrformen	Vorlesung (3 SWS) mit Übung (2 SWS) und Praktikum (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Grundkenntnisse in Angewandte Geowissenschaften und Ingenieurgeologie I		
Verwendbarkeit des Moduls	Masterstudiengang Geowissenschaften, Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich, Beginn im Wintersemester, Fortführung im Sommersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Je eine Klausurarbeit für die Fächer Ingenieurgeologie II und Regionale Ingenieurgeologie im Umfang von 90 Minuten und ein Praktikum als alternative Prüfungsleistung.		
Leistungspunkte	6		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Mittel der Klausurarbeiten für das Fach Ingenieurgeologie II (1. Semester; Gewichtung 2) und Regionale Ingenieurgeologie (2. Semester; Gewichtung 1) und Praktikumsnote (1. Semester; Gewichtung 1).		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 180 h und setzt sich aus 90 h Präsenzzeit und 90 h Selbststudium zusammen. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Prüfungsvorbereitung.		

Code/Daten	MINGEO3.MA.Nr. 2035	Stand: 26.08.2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Ingenieurgeologie III / Umweltgeotechnik		
Verantwortlich	Name Klapperich Vorname Herbert Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Klapperich Vorname Herbert Titel Prof. Dr. Name Meier Vorname Günter Titel Dr.-Ing habil. (Lehrauftrag) Name Tondera Vorname Detlev Titel Dipl.-Geol. Name Stock Vorname Ulrich Titel Dr.-Ing. (Lehrauftrag) Name Wittig Vorname Manfred Titel Dr.-Ing. (Lehrauftrag) Name Fritz Vorname Erich (Lehrauftrag) Name Mehrhoff Vorname Dittrich Titel Dr.-Ing. (Lehrauftrag)		
Institut(e)	Geotechnik		
Dauer Modul	2 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Studierende sollen mit diesem Modul die Fähigkeit erlangen, die Bedeutung und Auswirkung von Boden- und Grundwasserkontaminationen einzuschätzen. Auf Basis des übermittelten Wissens ist es möglich, geeignete Sanierungs- u. Sicherungsmaßnahmen bzgl. Altlasten und -bergbau zu planen, einzuleiten und fachlich zu begleiten.		
Inhalte	1. Deponiebau und Industrielle Absetzanlagen (IAA): Geotechnische Aspekte bei der Anlage und dem Betreiben und gesetzliche Grundlagen und Rahmenbedingungen beim Umgang mit Deponien und IAA's. Methoden der Abdichtung und Sicherung/Sanierung von stillgelegten Deponien. 2. Einführung in die Altlasten-Problematik; Rechtliche Grundlagen beim Umgang und der Behandlung von Altlasten; Ursachen und Wirkungen von Altlasten; Besonderheiten und Probleme beim Umgang mit Altlasten; Erkundungsmethodik; Exemplarische Vorgehensweise bei der Sanierung und Sicherung; Methodik des Flächenrecyclings. 3. Geotechnische Sicherung und Sanierung von Altbergbau: Grundlagen und Rahmenbedingungen bei der Sicherung und Sanierung von Bergbau ohne Rechtsnachfolge, Geotechnische Erkundungsmethoden und Bewertungsstrategien von Altbergbau, Sicherungs- und Sanierungstechniken.		
Typische Fachliteratur	Vorlesungsbegleitendes Material mit Literaturverweisen, TA Abfall/Siedlungsabfall; Arbeitshilfen Altlasten, SALM, GDA-Empfehlungen; Reuter, Klengel, Pasek (1992) Ingenieurgeologie, Empfehlungen des „AK 4.6 „Altbergbau“ der DGGT, Tagungsbände des jährlichen Altbergbau-kolloquiums des AK 4.6 der DGGT		
Lehrformen	Vorlesung (3 SWS) mit Übungen (3 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Grundkenntnisse in den Modulen Angewandte Geowissenschaften, Ingenieurgeologie I und Ingenieurgeologie II		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Masterstudiengang Geowissenschaften		
Häufigkeit des Angebotes	Beginn zum Wintersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Jeweils eine Klausurarbeit für die Fächer Deponiebau und industrielle Absetzanlagen (2. Semester), Altlasten Erkundung und Bewertung / Nachnutzung (1. Semester), Geotechnische Sicherung/Sanierung von Altbergbau (2. Semester) sowie eine Alternative Prüfungsleistung (1. Semester; 3 Belege).		
Leistungspunkte	6		
Noten	Die Modulnote ergibt sich als gewichtetes Mittel aus den Noten der schriftlichen Prüfungen (je 90 Minuten) Deponiebau und industrielle		

	Absetzanlagen, Altlasten Erkundung und Bewertung, Geotechnische Sicherung/Sanierung von Altbergbau (jeweils Gewichtung 2) sowie der Übungsnote (bestehend aus 3 Belegen, Gewichtung 1)
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 180 h und setzt sich aus 90 h Präsenzzeit und 90 h Selbststudium zusammen. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Prüfungsvorbereitung.

Code/ Daten	MBERGW2 .BA.Nr. 2036	Stand: 14.10.09	Start: SS 2010
Modulname	Innere Bergwirtschaftslehre		
Verantwortlich	Name Schönfelder Vorname Bruno Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Dr. Dietze		
Institut(e)	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Die Studierenden sollen befähigt werden, ökonomische Zusammenhänge im Bereich der inneren Bergwirtschaftslehre zu erkennen, zu verstehen und zu analysieren.		
Inhalte	Im Rahmen dieser Veranstaltung werden Inhalte der inneren Bergwirtschaftslehre thematisiert. Im Vordergrund stehen damit die Themen Lagerstätten, Projekt- und Unternehmensbewertung, optimale Betriebsgröße sowie Anlagenwirtschaft und Kostenrechnung in Bergbaubetrieben.		
Typische Fachliteratur	Slaby, D., Wilke, F.L.: Bergwirtschaftslehre Teil II – Wirtschaftslehre der Bergbauunternehmen und der Bergbaubetriebe, Verlag der TU BAF, Freiberg 2006. Wahl, S. von: Bergwirtschaft Band I – III (Hrsg. Von Wahl), Verlag Glückauf GmbH, Essen 1991		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Keine		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Masterstudiengang Geowissenschaften		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Sommersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Bestandene Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 h und setzt sich zusammen aus 30 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, sowie die Klausurvorbereitung.		

Code/Daten	LITBBST .BA.Nr. 683	Stand: 14.10.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Literaturarbeit		
Verantwortlich	Alle Hochschullehrer des Fachgebietes Bergbau und Spezialtiefbau		
Dozent(en)	-		
Institut(e)	-		
Dauer Modul	2 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Erfahrungen im selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten, insbesondere der Erarbeitung von Inhalten wissenschaftlicher Arbeiten und deren schriftliche und mündliche Zusammenfassung und Präsentation		
Inhalte	Die Studierenden sollen an Hand von Themenvorgaben aus den Fachgebieten Bergbau und Spezialtiefbau sowie von Literaturempfehlungen sich weitgehend selbständig in Themen einarbeiten. Eine schriftliche Ausarbeitung (Beleg) zum Thema ist anzufertigen. Die Studierenden sollen Erfahrungen in der Arbeitsorganisation, insbesondere der Literaturrecherche, sowie Erfahrungen beim Verfassen wissenschaftlicher Abhandlungen sammeln. Weiterhin sind die Ergebnisse der Arbeit in einem Seminarvortrag zu präsentieren und zu verteidigen.		
Typische Fachliteratur	Wird in Abhängigkeit vom Thema vorgegeben.		
Lehrformen	Konsultationen, Seminar		
Voraussetzung für die Teilnahme	Module des Grundstudiums GTB		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Leistungspunkte werden nach Vorliegen der schriftlichen Ausarbeitung (AP 1) und gehaltenem Vortrag (AP 2) vergeben.		
Leistungspunkte	5		
Note	Das Modul wird nicht benotet.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt ca. 150 h.		

Code/Daten	MAE .BA.Nr. 022	Stand: Mai 2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Maschinen- und Apparateelemente		
Verantwortlich	Name Kröger Vorname Matthias Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Kröger Vorname Matthias Titel Prof. Dr.		
Institut(e)	Lehrstuhl Maschinenelemente		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Die Studierenden sollen zur Analyse und Synthese einfacher Konstruktionen unter Anwendung der Grundlagen der Technischen Mechanik und Werkstofftechnik befähigt sein.		
Inhalte	Behandlung der Grundlagen des Festigkeitsnachweises sowie des Aufbaus und der Wirkungsweise elementarer Maschinen- und Apparateelemente: Methodik der Festigkeitsberechnung, Arten und zeitlicher Verlauf der Nennspannungen, Werkstofffestigkeit, Stoff-, form- und kraftschlüssige Verbindungen, Gewinde und Spindeln, Kupplungen und Bremsen Führungen, Dichtungen, Wälzlager und Wälzführungen, Zahn- und Hüllgetriebe, Federn, Behälter und Armaturen.		
Typische Fachliteratur	Köhler/Rögnitz: Maschinenteile 1 und 2, Decker: Maschinenelemente, Steinhilper/Sauer: Konstruktionselemente des Maschinenbaus 1 und 2		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Grundkenntnisse der Festigkeitslehre		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengänge Verfahrenstechnik, Engineering & Computing, Technologiemanagement, Umwelt-Engineering, Gießereitechnik, Wirtschaftsingenieurwesen; Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau, Keramik, Glas- und Baustofftechnik, Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Wintersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Bestandene Klausurarbeit im Umfang von 180 Minuten. Zulassungsvoraussetzung für die Klausurarbeit ist die Anerkennung der geforderten Konstruktionsbelege (PVL).		
Leistungspunkte	5		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 150 h und setzt sich zusammen aus 60 h Präsenzzeit und 90 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Bearbeitung der Konstruktionsbelege und die Prüfungsvorbereitung.		

Code/Daten	MMM .BA.Nr. 716	Stand: 14.10.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Maschinen-, Montage- u. Messtechnik		
Verantwortlich	Name: Ksienzyk Vorname: Frank Titel: Dr.-Ing.		
Dozent(en)	Name: Ksienzyk Vorname: Frank Titel: Dr.-Ing.		
Institut(e)	Bohrtechnik und Fluidbergbau		
Dauer Modul	2 Semester		
Qualifikationsziele /Kompetenzen	Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten zu Maschinen und Komponenten für den Bau und für das Betreiben von mobilen und stationären Bohranlagen sowie zu ausgewählter Messtechnik		
Inhalte	Errichtung von Bohrplätzen, gesetzliche Vorschriften (W.E.G.), Montage und Transport von Bohreinrichtungen / Bohrtürmen, statische u. dyn. Belastungen, Nachweise, Einbringen Standrohr, Mohrscher Spannungskreis, Flaschenzugsysteme, Lasthaken, Drahtseile, Hebe-werke, Antriebe, Leistungsübertrager, Kupplungen, Drehmomentwandl., Bremsen u. Sicherheitseinrichtungen, Spülpumpen und Verdichter, Separatoren, messtechnische Erfassung wichtiger Parameter.		
Typische Fachliteratur	W.E.G. Richtlinien, Bohrtechnische Handbücher (Schaumberg bzw. Schwate) (Uni-Bibliothek), Modernes Rotarybohren (Aliquander), Flachbohrtechnik (W. Arnold), Handbuch Dieselmotoren (Mollenhauer), Handbuch Tunnel- u. Stollenbau I u. II (Maidl), Fördertechnik (Reitor), Bodenmech. Prakt. (Nendza), Strömungsförderer (Buhrke, ...)		
Lehrformen	Vorlesungen, Wintersemester: 2 SWS, Sommersemester: 1 SWS		
Voraussetzung für die Teilnahme	Benötigt werden die im Modul Grundlagen Bohrtechnik vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit des Angebotes	Wintersemester (7. BF), Sommersemester (8. BF)		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Das Modul schließt mit einer mündlichen Prüfungsleistung (30 min.) ab.		
Leistungspunkte	4		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der mündlichen Prüfungsleistung.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 120 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 75 h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung.		

Code/Daten	MEFG .BA.Nr. 570	Stand: 26.05.2009	Start: SS 2010
Modulname	Mechanische Eigenschaften der Festgesteine		
Verantwortlich	Name Konietzky Vorname Heinz Titel Prof. Dr.-Ing. habil.		
Dozent(en)	Name Konietzky Vorname Heinz Titel Prof. Dr.-Ing. habil. Name Baumgarten Vorname Lars Titel Dipl.-Ing.		
Institut(e)	Institut für Geotechnik, Lehrstuhl Gebirgs- und Felsmechanik/Felsbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Kennenlernen der wichtigsten mechanischen und thermo-hydro-mechanischen Eigenschaften der Festgesteine sowie deren Ermittlung im felsmechanischen Labor.		
Inhalte	Elastische Konstanten und rheologische Eigenschaften der Gesteine (Modelle und Versuchseinrichtungen); einaxiale Festigkeiten der Gesteine (Druckfestigkeit, Zugfestigkeit, Scherfestigkeit); triaxiale Gesteinsfestigkeiten; andere Gesteinseigenschaften (Dichte, Wassergehalt, Quellen, Härte, Abrasivität), hydro-thermo-mechanisch gekoppelte Versuche.		
Typische Fachliteratur	Handbook on Mechanical Properties of Rocks, Lama, Vutukuri; 4 Bände; Verlag: Trans Tech Publications; International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences; Regeln zur Durchführung gesteins-mechanischer Versuche: DIN, Euronormen, Prüfvorschriften (z. B. zur Herstellung von Straßenbaumaterialien), Prüfempfehlungen der International Society of Rock Mechanics, Empfehlungen des AK 19 der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik.		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Mathematische und naturwissenschaftliche Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe.		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau sowie Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie; Masterstudiengänge Geowissenschaften und Geophysik; Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen.		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Sommersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten. Prüfungsvorleistungen sind Laborprotokolle (PVL 1) und ein Beleg (PVL 2).		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ergibt aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 45 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Vorlesungen und Übungen sowie die Anfertigung der Versuchsprotokolle.		

Code/Daten	MECLOCK .BA.Nr. 568	Stand: 16.09.2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine		
Verantwortlich	Name Klapperich Vorname Herbert Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Klapperich Vorname Herbert Titel Prof. Dr.		
Institut(e)	Institut für Geotechnik		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Studierende erlangen grundlegendes Fachwissen des geotechnischen Ingenieurwesens auf dem Gebiet der mechanischen Eigenschaften der Lockergesteine.		
Inhalte	Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine: Entstehung und Arten von Lockergesteinen, vom Zustand abhängige und unabhängige Eigenschaften, Kornverteilung, Konsistenzgrenzen, Klassifikation von Lockergesteinen, dynamischer Verdichtungsversuch, Kornaufbau, totale, wirksame und neutrale Spannungen, Deformationskennwerte der linear isotropen Elastizitätstheorie, Zusammendrückbarkeits- und Zeiteffekte im Oedometerversuch, Steifemodul, wirksame und scheinbare Scherfestigkeit, vereinfachter Triaxialversuch, Biaxialversuch, echter Triaxialversuch, Bestimmung der Deformationseigenschaften und der Scherfestigkeit im Triaxialversuch, Bestimmung der Scherfestigkeit im Rahmenschergerät, hydraulische Eigenschaften der Lockergesteine		
Typische Fachliteratur	Förster, W.: Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine, Teubner Verlag, 1996; Grundbau Taschenbuch, Teil I-III, Ernst-Sohn-Verlag, 2000; Einschlägige DIN-Normung		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Grundkenntnisse der Ingenieurwissenschaften		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau sowie Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie; Masterstudiengang Geowissenschaften; Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen.		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Wintersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit (Dauer 90 Minuten).		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 h und setzt sich aus 45 h Präsenzzeit sowie 45 h Selbststudium zusammen. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Prüfungsvorbereitungen.		

Code/Daten	MSTECH .BA.Nr. 447	Stand: Juli 2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Messtechnik		
Verantwortlich	Name N.N. Vorname N.N. Titel		
Dozent(en)	Name Wollmann Vorname Günther Titel Dr. Name Chaves Salamanca Vorname Humberto Titel Dr.		
Institut(e)	Institut für Elektrotechnik, Institut für Mechanik und Fluidodynamik		
Dauer Modul	2 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Die Studierenden sollen die grundlegenden Methoden und Elemente der modernen Messtechnik beherrschen und anwenden können.		
Inhalte	<p>(a) Aufgaben der Messtechnik und allgemeine Grundlagen des Messens</p> <p>(b) Messfehler, Fehlerrechnung und -verteilung, Eichung und Abgleichung</p> <p>(c) Grundlegende Messprinzipien der analogen/digitalen Messkette; Elemente der Messkette wie Messfühler (Grundsensoren), Umwandlung des phys. in elektr. Signal, Messverstärker, A/D-Wandler, elektr. Registrier-, Ausgabe- und Anzeige-Elemente</p> <p>(d) Messung von Länge, Weg, Winkel, Geschwindigkeit, Drehzahl, Kraft, Druck, Durchfluss (in Flüssigkeiten und Gasen), Strömungsgeschwindigkeit, Vakuum, Temperatur, Wärmestrahlung, Widerstand, optische und elektrische Kenngrößen etc.</p>		
Typische Fachliteratur	<p>H.-R. Tränkler, E. Obermeier: Sensortechnik - Handbuch für Praxis und Wissenschaft, Springer Verlag Berlin; Profos/Pfeifer: Grundlagen der Messtechnik, Oldenbourg Verlag München; E. Schrüfer: Elektrische Messtechnik - Messung elektrischer und nicht elektrischer Größen, Carl Hanser Verlag München Wien</p> <p>Vorlesungs-/ Praktikumsskripte</p>		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Praktikum (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse der „Grundlagen der Elektrotechnik“, der „Höheren Mathematik I und II“ und der „Physik für Ingenieure“.		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengänge Angewandte Informatik, Network Computing, Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Engineering & Computing, Network Computing, Technologiemanagement, Umwelt-Engineering, Wirtschaftsingenieurwesen; Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau, Angewandte Mathematik.		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Wintersemester (Vorlesung) und Sommersemester (Praktikum), Beginn im Wintersemester, das Praktikum kann auch als Blockveranstaltung in der vorlesungsfreien Zeit des WS angeboten werden.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung ist eine Klausurarbeit im Umfang von 180 Minuten. Prüfungsvorleistung ist die positive Bewertung aller Praktikumsversuche.		
Leistungspunkte	4		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 120 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 75 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen (u. a. Praktikumsvorbereitung) und die Prüfungsvorbereitungen.		

Code/Daten	NMG-II.BA.Nr. 699	Stand: 26.05.2009	Start: SS 2011
Modulname	Numerische Methoden in der Geotechnik		
Verantwortlich	Name Konietzky Vorname Heinz Titel Prof. Dr.-Ing. habil.		
Dozent(en)	Name Konietzky Vorname Heinz Titel Prof. Dr.-Ing. habil. Name Hausdorf Vorname Axel Titel Dr.-Ing. Name Tamáskovics Vorname Nándor Titel Dr.-Ing. habil.		
Institut(e)	Geotechnik		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Studierende erlangen spezielles Fachwissen des geotechnischen Ingenieurwesens zur Anwendung von numerischen Methoden bei der Lösung von zusammengesetzten ingenieurtechnischen Aufgabenstellungen auf dem Gebiet der Bodenmechanik und der Felsmechanik		
Inhalte	Numerische Methoden in der Bodenmechanik: bodenmechanische Spezifika, Anwendungsbeispiele: Baugruben, Lockergesteinsböschungen etc.. Numerische Methoden in der Felsmechanik: felsmechanische Spezifika, Anwendungsbeispiele: Tunnel, Felsböschungen etc.		
Typische Fachliteratur	Dokumentation des geotechnischen Softwarepaketes PLAXIS Dokumentation des geotechnischen Softwarepaketes FLAC Einschlägige Normung		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Benötigt werden die in den Modulen Bodenmechanik Grundlagen und Grundbau, Bodenmechanik Vertiefung und Grundbaustatik und Bodendynamik, Feldversuchstechnik und Angewandte Bodenmechanik vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Masterstudiengänge Geophysik und Geoinformatik		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich im Sommersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit für das Fach Numerische Methoden in der Bodenmechanik und aus einer Klausurarbeit für das Fach Numerische Methoden in der Felsmechanik (Dauer jeweils 90 Minuten).		
Leistungspunkte	4		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Klausurarbeiten.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 120 h und setzt sich aus 60 h Präsenzzeit sowie 60 h Selbststudium zusammen. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Prüfungsvorbereitungen.		

Code/Daten	PDGLING .BA.Nr. 516	Stand: 27.05.2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Partielle Differentialgleichungen für Ingenieure und Naturwissenschaftler		
Verantwortlich	Name Reissig Vorname Michael Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Bernstein Vorname Swanhild Titel PD Dr. Name Reissig Vorname Michael Titel Prof. Dr. Name Semmler Vorname Gunter Titel Dr. Name Wegert Vorname Elias Titel Prof. Dr.		
Institut(e)	Institut für Angewandte Analysis		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Die Studierenden sollen - Grundkenntnisse zur mathematischen Modellierung kennenlernen, - mit qualitativen Eigenschaften von Lösungen vertraut gemacht werden, - Anwendermethoden wie die Fouriersche Methode und Integraltransformationen erlernen		
Inhalte	Die Vorlesung zur Analysis partieller Differentialgleichungen widmet sich zuerst der mathematischen Modellierung von Bilanzen, von Rand- und Anfangsbedingungen. Qualitative Eigenschaften von Lösungen nichtlinearer Modelle werden diskutiert. Neben der Fourierschen Methode wird die Methode der Integraltransformationen am Beispiel der Fourier- und Laplacetransformation behandelt.		
Typische Fachliteratur	Skript zur Vorlesung; Burg, H.; Haf, H.; Wille, F.: Höhere Mathematik für Ingenieure, Bd. V, BG Teubner. R. B. Guenther and J.W. Lee: PDE of Mathematical Physics and Integral Equations, Prentice Hall, 1988.		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse der Grundvorlesungen Höhere Mathematik 1 und 2		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengänge Angewandte Naturwissenschaft, Elektronik- und Sensormaterialien und Angewandte Informatik; Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau, Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie, Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie; Masterstudiengänge Geoinformatik und Geophysik		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich im Wintersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit (KA) im Umfang von 120 Minuten am Ende des Wintersemesters.		
Leistungspunkte	4		
Note	Die Modulnote ergibt sich als Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 120 h und setzt sich aus 45 h Präsenzzeit und 75 h Selbststudium zusammen. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Klausurvorbereitung.		

Code	PHI .BA.Nr. 055	Stand: 18.08.2009	Start: WS 2009/10
Modulname	Physik für Ingenieure		
Verantwortlich	Name Möller Vorname Hans-Joachim Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	N.N. (Lehrstuhlinhaber Angewandte Physik)		
Institut(e)	Institut für angewandte Physik		
Dauer Modul	2 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Die Studierenden sollen physikalische Grundlagen erlernen, mit dem Ziel, physikalische Vorgänge analytisch zu erfassen und adäquat zu beschreiben.		
Inhalte	Einführung in die Klassische Mechanik, Thermodynamik und Elektrodynamik sowie einfache Betrachtungen zur Atom- und Kernphysik.		
Typische Fachliteratur	Experimentalphysik für Ingenieure		
Lehrformen	Vorlesung (4 SWS), Übung (1 SWS), Praktikum (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse Physik/Mathematik entsprechend gymnasialer Oberstufe		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengänge Network Computing, Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Engineering & Computing, Umwelt-Engineering, Technologiemanagement, Fahrzeugbau: Werkstoffe und Komponenten, Gießereitechnik, Industriearchäologie, Wirtschaftsingenieurwesen und Angewandte Informatik; Diplomstudiengänge Keramik, Glas- und Baustofftechnik, Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie, Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie, Angewandte Mathematik		
Häufigkeit des Angebotes	Beginn jährlich zum Wintersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten. Prüfungsvorleistung ist der erfolgreiche Abschluss des Praktikums.		
Leistungspunkte	8		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 240 h und setzt sich zusammen aus 105 h Präsenzzeit und 135 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Code/Daten	PRAKGTB .BA.Nr. 685	Stand: 14.10.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Praktikum Geotechnik und Bergbau		
Verantwortlich	Prüfungsausschuss Geotechnik und Bergbau		
Dozent(en)	Prüfungsausschuss Geotechnik und Bergbau		
Institut(e)	Bergbau und Spezialtiefbau, Bohrtechnik und Fluidbergbau, Geotechnik		
Dauer Modul	8 Wochen		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Die Studierenden sollen durch eigene Tätigkeit und Anschauung Kenntnisse, Befähigungen und Fertigkeiten mit Bezug auf Bergbau, Geotechnik, Spezialtiefbau, Tiefbohrtechnik und Erdgas-/ Erdölgewinnung gewinnen.		
Inhalte	Das Praktikum besteht in einer praktischen Tätigkeit mit Bezug zum Ausbildungsprofil Geotechnik und Bergbau in Unternehmen und öffentlichen Verwaltungen. Alternativ kann das Praktikum als Bergbaubeflissenen-Ausbildung durchgeführt werden nach der Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Arbeit über die Ausbildung als Bergbaubeflissene oder Bergbaubeflissener vom 21. 2. 1996 (SächsABl. S. 367)		
Typische Fachliteratur			
Lehrformen	Praktische Tätigkeit in einschlägigen Unternehmen und öffentlichen Verwaltungen im Umfang von 40 Schichten		
Voraussetzung für die Teilnahme	Selbstständige Bewerbung der Studierenden in geeigneten Praktikumsbetrieben/ -einrichtungen, die die Ausbildung tragenden Institute der TU Bergakademie Freiberg empfehlen geeignete Praktikumsbetriebe.		
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit des Angebotes			
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Prüfungsvorleistung ist die Vorlage der schriftlichen Bestätigung von 40 absolvierten Praktikums-Schichten, Die Modulprüfung besteht in der Erstellung eines Praktikumsberichtes im Umfang von ca. 10 Seiten mit Schichttagebuch. Alternativ: Nachweis der Ausbildung als Bergbaubeflissene oder Bergbaubeflissener vom 21. 2. 1996 (SächsABl)		
Leistungspunkte	10		
Note	Das Modul wird nicht benotet.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 300 Stunden und umfasst die praktische Arbeit sowie die Erstellung des Berichtes.		

Code/Daten	PBUTGES.MA.Nr.2973	Stand: 02.06.2009	Start: SS 2010
Modulname	Privates Baurecht und Temporärgesellschaften		
Verantwortlich	Name Jacob Vorname Dieter Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Jacob Vorname Dieter Titel Prof. Dr.		
Institut(e)	Lehrstuhl für Baubetriebslehre		
Dauer Modul	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"> 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 Eine Fachexkursion 		
Typische Fachliteratur	<ul style="list-style-type: none"> Jacob/Ring/Wolf (Hrsg.): Freiburger Handbuch zum Baurecht, Köln, 3. Auflage, 2008 Wallau/ Stephan: Bietergemeinschaft und Dach-ARGE in der mittelständischen Bauwirtschaft, 1999, Burchardt: Kommentar zum ARGE- und Dach-ARGE-Vertrag, 4. Aufl., 2006, Wiesbaden 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 		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Keine		
Verwendbarkeit des Moduls	Masterstudiengänge Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaftsingenieurwesen, Aufbaustudiengang Wirtschaftswissenschaften für Ingenieure, Mathematiker und Naturwissenschaftler und für alle Studiengänge, in denen baurechtliche Kenntnisse die Ausbildung sinnvoll ergänzen.		
Häufigkeit des Angebotes	Jeweils im Sommersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Bestehen einer Klausurarbeit im Umfang von 60 Minuten.		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 h und setzt sich aus 30 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium zusammen. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung sowie die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.		

Code/ Daten	PROJEMA .BA.Nr. 612	Stand: 17.08.2009	Start: SS 2010
Modulname	Projektmanagement für Nichtbetriebswirtschaftler		
Verantwortlich	Name Grosse Vorname Diana Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Grosse Vorname Diana Titel Prof. Dr.		
Institut(e)	Lehrstuhl FuE-, Projektmanagement		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Die Studierenden verfügen über Grundkenntnisse des Projektmanagements.		
Inhalte	Zunächst wird die Unterscheidung zwischen der Linien- und der Projektorganisation dargestellt. Dann werden Methoden der Projektplanung, -steuerung, -kontrolle vermittelt.		
Typische Fachliteratur	Madauss, B.: Handbuch Projektmanagement, Stuttgart 1994.		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Keine		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengänge Geoökologie, Technologiemanagement, Umwelt-Engineering und Angewandte Informatik; Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau.		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Sommersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
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.		

Code/Daten	BBREKU .BA.Nr. 679	Stand: 28.09.09	Start: SS 2010
Modulname	Rekultivierung		
Verantwortlich	Name Drebenstedt Vorname Carsten Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Drebenstedt Vorname Carsten Titel Prof. Dr.		
Institut(e)	Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer Modul	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	Der bergbauliche Eingriff und seine Wirkungen; genehmigungs-rechtliche Grundlagen; naturwissenschaftliche Grundlagen für die Rekultivierung (Boden, Wasserhaushalt); Konzepte, Nutzungsanforderungen und deren Umsetzung in der Bergbaufolgelandschaft (Land- und Forstwirtschaft, Gewässer, Naturschutz, Freizeit, Sonstige); Fallbeispiele; Praktikum Rekultivierung		
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	Vorlesung (2 SWS), Praktikum (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundkenntnisse		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit des Angebotes	Einmal jährlich, Sommersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung ist eine mündliche Prüfungsleistung von 30 Minuten. Prüfungsvorleistung sind die Abgabe von ausgegebenen Übungsaufgaben und die Teilnahme an Fachexkursion Tagebau.		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 45 h Selbststudium. Letzteres umfasst die selbständige und angeleitete (z. B. Fachexkursionen) Vor- und Nachbereitung der Vorlesung, sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Code	SCHORE.BA.Nr.355 Stand: 03.06.2009 Start: WS 2009/2010
Name	Scholarly Rhetoric
Responsible	Surname Hinner First Name Michael B. Academic Title Prof. Dr.
Lecturer(s)	Surname Hinner First Name Michael B. Academic Title Prof. Dr.
Institute(s)	Business and Intercultural Communication
Duration	1 Semester
Competencies	The module seeks to convey how a scientific paper is researched, written, presented, and discussed in English
Contents	The participants will learn how to research, write, present, and discuss a scientific paper. To that end, the following topics will be addressed in the module: Academic style and ethics, research methodology, formulating hypotheses, preparing formal outlines, paper content, style, and layout, documenting sources, writing abstracts and summaries, editing, preparing and holding presentations, panel discussions, and debates. The module is taught in English.
Literature	Script sold at the beginning of the semester; readings will be based on selected topics and include various books, journals, and electronic sources.
Type of Teaching	Combination of lecture, discussion, and presentations (2 SWS)
Prerequisites	Abitur-level English, or equivalent knowledge of English
Applicability	Open to all students of the TU Bergakademie Freiberg
Frequency	The module is taught once per academic year (winter semester)
Requirements for Credit Points	Submittal of a number of written assignments, preparing and holding a formal presentation, participating in a formal panel discussion and debate.
Credit Points	3
Grade	The final grade is derived from the written assignments (AP 1, 60%), a presentation (AP2, 20%), and participating in a panel discussion and debate (AP3, 20%). Each of these three tasks (i.e. AP1, AP2, AP3) has to be passed with at least the German grade 4.0 or better.
Workload	The total time budgeted for this module is 90 hours of which 30 hours are spent in class and the remaining 60 hours are spent on self-study. Self-study includes preparing the written assignments, the presentation as well as the panel discussion and debate in English.

Code/Daten	SEMTBT .BA.Nr. 721	Stand: 14.10.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Seminar Tiefbohrtechnik, Erdgas- und Erdölgewinnung		
Verantwortlich	Alle Hochschullehrer des Fachgebietes Tiefbohrtechnik, Erdgas- und Erdölgewinnung		
Dozent(en)	Alle Hochschullehrer des Fachgebietes Tiefbohrtechnik, Erdgas- und Erdölgewinnung		
Institut(e)	Bohrtechnik und Fluidbergbau		
Dauer Modul	2 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Erfahrungen im selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten, insbesondere der Erarbeitung von Inhalten wissenschaftlicher Arbeiten und deren schriftliche und mündliche Zusammenfassung und Präsentation		
Inhalte	<p>1 Seminarvortrag auf der Basis deutschsprachiger Literatur und 1 Vortrag auf der Basis fremdsprachiger Literatur (engl. bzw. russ.) zu Themen aus dem Fachgebiet:</p> <p>Die Studierenden sollen an Hand der Themenvorgaben und Literaturempfehlungen sich weitgehend selbständig in die Themen einarbeiten und einen ca. 30-minütigen Vortrag vorbereiten. Dieser ist weitgehend frei abzuhalten. Eine schriftliche Ausarbeitung des Vortrages ist anzufertigen. Die Studierenden sollen ihre mündliche und schriftliche Kommunikationsfähigkeit durch die freie Rede vor einem größeren Publikum und die Diskussion des Vortrags verbessern. Sie sollen während der Vorbereitung Erfahrungen in Arbeitsorganisation (Literaturauswahl, Hilfsmittel, Zeiteinteilung) sowie Erfahrungen beim Verfassen wissenschaftlicher Abhandlungen sammeln.</p>		
Typische Fachliteratur	Wird in Abhängigkeit vom Thema vorgegeben.		
Lehrformen	Seminare, Konsultationen		
Voraussetzung für die Teilnahme	Module des Grundstudiums GTB		
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang Geotechnik und Bergbau, Studienrichtung Tiefbohrtechnik, Erdgas- und Erdölgewinnung		
Häufigkeit des Angebotes	Beginn jährlich zum Wintersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus 2 schriftlichen Ausarbeitungen (AP 1 und 2) und zwei ca. 30-minütigen Vorträgen (AP 3 und 4). Voraussetzung für die Vergabe der Leistungspunkte ist der erfolgreiche Abschluss aller Teilleistungen.		
Leistungspunkte	5		
Note	Das Modul wird nicht benotet.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt ca. 150 h und setzt sich zusammen aus 1h Präsenzzeit und 149h Selbststudium. Letzteres umfasst Literaturstudium, Konsultationen und schriftliche Ausarbeitungen.		

Code/Daten	SITECH .BA.Nr. 680	Stand: 14.10.09	Start: SS 2010
Modulname	Sicherheitstechnik		
Verantwortlich	Name Drebenstedt Vorname Carsten Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Schmidt Vorname Reinhardt Titel Prof. Name Wagner Vorname Sebastian Titel Dipl.-Ing.		
Institut(e)	Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	<p>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.</p> <p>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.</p>		
Inhalte	<p><i>Sicherheitstechnik in der Bohrtechnik:</i> Spülung, Preventer, Testverfahren und Testwerkzeuge, Sauer gas und andere Gefahrstoffe im Sinne der Gefahrstoffverordnung, Chemikalien</p> <p><i>Sicherheitstechnik im Baubetrieb:</i> Sicherheitstechnische Einrichtungen im Tief- und Tunnelbau, Sicherheitsorganisation: SiGeKo + SiGeDo, sicherheitstechnische Einrichtungen an Maschinen</p> <p>Sicherheitstechnik im Bergbau: Kohlestaub- und Methangasexplosionen 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	Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Die Teilnahme an dem Modul Arbeitssicherheit wird empfohlen.		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich im Sommersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Mündliche Prüfungsleistung (30 Minuten).		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ist die Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 h und setzt sich zusammen aus 30 h Präsenzzeit und 60 h 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.		

Code/ Daten	SOZUMWB .BA.Nr. 404	Stand: 14.10.2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Sozioökonomische Umweltbewertung		
Verantwortlich	Name Bongaerts Vorname Jan C. Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Bongaerts Vorname Jan C. Titel Prof. Dr.		
Institut(e)	Lehrstuhl für Umwelt- und Ressourcenmanagement		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	<p>Ziele:</p> <p>(1) Bestimmung und Bewertung von Umweltauswirkungen durch menschliche Aktivitäten</p> <p>(2) Bestimmung und Bewertung von Umweltrisiken</p> <p>(3) Entwicklung und Einsatz von Systemen für das integrierte Management von Umweltauswirkungen im betrieblichen Kontext und in Verbindung mit anderen Zielsetzungen, wie Produktqualität, Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz</p> <p>Kompetenzen: Sicherer Umgang mit Bewertungsmethoden und mit Managementsystemen</p>		
Inhalte	<p>(1) Umweltaspekte, Umweltauswirkungen, Umweltrisiken, Modellierung von Umweltrisiken</p> <p>(2) Umweltkosten im betrieblichen Rechnungswesen</p> <p>(3) Planung, Aufbau, Implementierung und Monitoring von integrierten Managementsystemen</p>		
Typische Fachliteratur	<ul style="list-style-type: none"> • Justus Engelfried: Nachhaltiges Umweltmanagement, Oldenbourg, Verlag, München, Wien, 2004 • Ans Kolk: Economics of Environmental Management, Financial Times Prentice Hall, Pearson Education, Harlow, 2000 • Heraproject.com • The ISO 14000 Family of International Standards 		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS), Projektarbeit		
Voraussetzung für die Teilnahme	Keine		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengänge Betriebswirtschaftslehre und Geotechnik und Bergbau, Aufbaustudiengang Wirtschaftswissenschaften für Ingenieure, Mathematiker und Naturwissenschaftler, Masterstudiengang Umwelt-Engineering		
Häufigkeit des Angebotes	Das Modul wird jedes Jahr angeboten – Anfang im Wintersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	<p>(1) Pilotprojekt über Planung, Aufbau, Implementierung und Monitoring von integrierten Managementsystemen (AP1)</p> <p>(2) Aufgabe im Rechnungswesen (AP2)</p> <p>(3) Präsentation (AP3)</p>		
Leistungspunkte	6		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus dem Durchschnitt der Einzelleistungen AP1, AP2, AP3.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 180 h und setzt sich zusammen aus 60 h Präsenzzeit und 120 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Vorlesung, die Ausarbeitung der Übung und die Bearbeitung des Projekts.		

Code/Daten	SPTB1 .BA.Nr. 704	Stand: 03.07.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Spezialtiefbau I		
Verantwortlich	Name Kudla Vorname Wolfram Titel Prof. Dr.-Ing. zusammen mit Herrn Prof. Dr.-Ing. Frank Dahlhaus		
Dozent(en)	Name Kudla Vorname Wolfram Titel Prof. Dr.-Ing. Name Dahlhaus Vorname Frank Titel Prof. Dr.-Ing.		
Institut(e)	Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Kenntnisse über Verfahren, Herstellung und Bemessung von Spezialtiefbau- und Tunnelbaukonstruktionen		
Inhalte	Allgemeine Planungsgrundsätze für den Tunnelbau, Wirkungsweisen der Sicherungen im Tunnelbau, Ankertypen, Spritzbeton, Schalungsbeton, Fertigteilelemente, Einführung in die Methode der Finiten Elemente, Geschlossene und offene Bauweise, Neue Österreichische Tunnelbauweise, Berechnungsmodelle für Tunnelbauwerke, Wasserhaltungsverfahren und Abdichtungen im Tunnelbau, Rohrschirme		
Typische Fachliteratur	Buja H.-O.: Handbuch des Spezialtiefbaus; Werner Verlag Maidl B.: Tunnel- und Stollenbau, Verlag Ernst & Sohn		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Vertiefte Kenntnisse in Bodenmechanik, Felsmechanik, Ingenieurgeologie, und Technischer Mechanik		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Wintersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Ausarbeiten einer bei Vorlesungsbeginn bekannt gegebenen Anzahl von Übungsblättern /Belegarbeiten als Vorleistung für die Zulassung zur Prüfung, Bestehen der Klausurarbeit in Spezialtiefbau 1 (60 Minuten)		
Leistungspunkte	4		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt etwa 120 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 75 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Nachbereitung der Lehrveranstaltung und das Lösen der ausgeteilten Übungsblätter.		

Code/Daten	SPTB2 .BA.Nr. 708	Stand: 08.10.09	Start: SS 2010
Modulname	Spezialtiefbau II		
Verantwortlich	Name Dahlhaus Vorname Frank Titel Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en)	Name Dahlhaus Vorname Frank Titel Prof. Dr.-Ing.		
Institut(e)	Institut für Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Erstellen von Standsicherheitsnachweisen für Spezialtiefbauwerke mit Hilfe von 2- bzw. 3-dimensionalen Berechnungsverfahren		
Inhalte	<p>Mehrdimensionale Berechnungsverfahren, Standsicherheitsbeiwerte, Bruchwahrscheinlichkeiten, Anwendungsbereiche der Berechnungsmodule für Tunnelbauwerke, Beispiele für statische Berechnungen, Stabzugberechnungen und Finite Element Berechnungen für Stadtbahn- und Eisenbahntunnel, Vorstellung maßgeblicher Tunnelgroßprojekte (Gotthardt-Tunnel, Lötschbergbasis-Tunnel, Rennsteig-Tunnel).</p> <p>Baugrund – Grenzen u. Risiken, Systemrisiko – Definition, Folgen u. Konsequenzen, Beweisführung bei Tiefbau- u. Spezialtiefbauleistungen, Versicherbarkeit von Baugrundrisiken, Europäische Vertragsbestimmungen für Spezialtiefbau</p>		
Typische Fachliteratur	Maidl: Handbuch des Tunnel- und Stollenbaus, T. 1 und 2, Maidl: Tunnelbau im Sprengvortrieb		
Lehrformen	Vorlesung (4 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Grundkenntnisse in Mathematik und Technischer Mechanik		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich im Sommersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung ist eine mündliche Prüfungsleistung im Umfang von 30 Minuten.		
Leistungspunkte	5		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der mündlichen Prüfungsleistung.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 150 h und setzt sich zusammen aus 60 h Präsenzzeit und 90 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, die Ausarbeitung von Übungsaufgaben sowie die Vorbereitung auf die mündliche Prüfungsleistung.		

Code/Daten	SPTB 3 .BA.Nr. 709	Stand: 03.07.09	Start: SS 2009
Modulname0	Spezialtiefbau III		
Verantwortlich	Name Kudla Vorname Wolfram Titel Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en)	Name Kudla Vorname Wolfram Titel Prof. Dr.-Ing.		
Institut(e)	Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Kenntnisse über Verfahren, Herstellung und Bemessung von Spezialtiefbaukonstruktionen und in Erdbautechnik		
Inhalte	Frost im Baugrund, Konsolidation von Böden, Abdichtungen bei Ingenieurbauwerken, Arten des Erddrucks, Baugrubenverbauten (Bohrpfahlwände, Schlitzwände, usw.), Arten und Bemessung von Ankern, Wasserdichte Baugrubensohlen (Hochdruckinjektionssohlen, Weichgelsohlen), Tunnelvortriebsmaschinen, Mikrotunnelbau, Entwicklung von Spezialtiefbaukonstruktionen im Seminar, Erdbautechnik: Herstellen von Einschnitten und Dämmen, Prüfmethode für die Verdichtung, Erdbaumaschinen einschl. Leistungsberechnung, Ingenieurbio-logische Bauweisen, Hinterfüllen und Überschütten von Bauwerken, Leitungsgräben		
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.: Maschinelles Tunnelbau im Schildvortrieb; Verlag Ernst & Sohn Erdbe-wegung König H.: Maschinen im Baubetrieb; Bauverlag		
Lehrformen	Vorlesung Spezialtiefbau 3: 2 SWS Vorlesung 1SWS Übung Vorlesung Erdbautechnik: 1 SWS Vorlesung 0 SWS Übung Spezialtiefbauseminar: 2 SWS Seminar		
Voraussetzung für die Teilnahme	Vertiefte Kenntnisse in Bodenmechanik, Felsmechanik, Ingenieurgeologie, und Technischer Mechanik		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau Master Wirtschaftsingenieurwesen.		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Sommersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Ausarbeiten einer bei Vorlesungsbeginn bekannt gegebenen Anzahl von Übungsblättern /Belegarbeiten als Vorleistung für die Zulassung zur Prüfung, Bestehen der Klausurarbeit (150 Minuten), Im ersten Teil der Prüfung sind keine Hilfsmittel zugelassen, im zweiten Teil sind Hilfsmittel (aber keine fertigen Programme) erlaubt.		
Leistungspunkte	8		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt etwa 240 h und setzt sich zusammen aus 90 h Präsenzzeit und 150 h Selbststudium.		

Code/Daten	STBM1 .MA.Nr. 687	Stand: 25.09.09	Start: SS 2010
Modulname	Spezialtiefbaumaschinen 1 (Tunnel- u. Stollenbaumaschinen)		
Verantwortlich	Name Ksienzyk Vorname Frank Titel Dr.-Ing.		
Dozent(en)	Name Ksienzyk Vorname Frank Titel Dr.-Ing		
Institut(e)	Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Vermittlung von Kenntnissen und Fähigkeiten für den Bau und für das Betreiben von Maschinen und Geräten zum Auffahren sowie zur Herstellung von Tunneln, Stollen, Strecken, unterirdischen Hohlräumen u.ä.		
Inhalte	<p>Überblick: Offene u. geschlossene Bauweisen, Definitionen u. Begriffe, Konvergenz, Gebirgsklassifikationen, Standzeiten, Grundzüge der NÖT, Teil- u. Vollprofilmethode;</p> <p>Kurzcharakteristik: Anker- u. Sprenglochbohrwagen (Sprengvortrieb); Maschinellem Vortrieb: Teilschnittmaschinen (TSM), Bauarten, Schneidvorgang u. Abförderung des Haufwerks, Leistungsberechnung, Bedüsung- u. Entstaubung, Kopplung TSM mit Ankerbohrmasch.; Trocken- u. Nassspritzbetonmaschinen;</p> <p>Vollschnittmaschinen: (VSM bzw. TBM – Tunnelbohrmaschinen), offene TBM, Schild-TBM, Gelenkschilde, Schneidradformen, Werkzeugbestückung, Schneidradlagerung, Abdichtungen, Vorschub- u. Schneidkräfte, Leistungsberechnung, Ortsbruststützungen → Druckluft-, Hydro-, Erddruckschild, Sonderbauarten, Transport- u. Separationstechnik, Bewitterungstechnik auf Basis des Sia</p>		
Typische Fachliteratur	B. Maidl: Handbuch d. Tunnel- u. Stollenbaus Bd. 1 u. 2; B. Maidl u.a. : Maschinellem Tunnelbau im Schildvortrieb; B. Maidl u.a.: Tunnelbohrmaschinen im Hartgestein; G. Girmscheid: Baubetrieb und Bauverfahren im Tunnelbau; Lehrbuch der chemischen Verfahrenstechnik, Verl. f. Grundstoffind.; R. Neumaier: Hermetische Pumpen; P. Böhringer, K. Höfl: Baustoffe wiederaufbereiten u. verwerten; P. Böhringer: Steine u. Erden aufber. u. verwerten; (DIN 18300, -18196, -18319, DIN EN ISO 14 688),		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Ingenieurwissenschaftliche Bachelorausbildung (z.B. Module „Tiefbaumaschinen“ und „Gewinnungsmaschinen“) bzw. fortgeschrittenes Ingenieurstudium geeigneter Diplomstudiengänge		
Verwendbarkeit des Moduls	Masterstudiengänge Maschinenbau, Technologiemanagement; Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen.		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich im Sommersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Das Modul schließt mit einer Klausurarbeit (90 Minuten) ab.		
Leistungspunkte	4		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 120 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 75 h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereit. der Lehrveranstaltung. Einbeziehung empfohlener Literatur.		

Modul-Code	SVEB .BA.Nr. 1005	Stand: 17.07.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Spezialverfahren und Entsorgungsbergbau		
Verantwortlich	Name Weyer Vorname Jürgen Titel Dr.-Ing		
Dozent(en)	Name Weyer Vorname Jürgen Titel Dr.-Ing Name Gruner Vorname Matthias Titel Dr.-Ing		
Institut(e)	Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer Modul	2 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Den Studierenden werden Kenntnisse von nichtalltäglichen Aufgaben = Spezialaufgaben und Spezialverfahren im Bergbau, wie Schachtabteufverfahren und Auffahrung von Großräumen sowie Besonderheiten bei der Untertageverwertung (UTV), Untertagedeponie (UTD) und Endlager (EI) vermittelt		
Inhalte	Schachtabteufverfahren, Auffahren großer schachtnaher Hohlräume, selten auftretende Spezialaufgaben, Abfallarten, Versatzbergwerke, Untertagedeponien, Endleger, Grundlagen Stofftransport, Standortwahl-Wirtsgestein, Einlagerungskonzepte, Barrieren, Sicherheitsnachweise, Dichtelement und Widerlager, Versuchseinrichtungen		
Typische Fachliteratur	Wissensspeicher Bergbau, Vorlesungsdruck, VersatzVO, TA-Abfall, Veröffentlichungen und Berichte des Institutes		
Lehrformen	Vorlesung (2SWS)/ Seminar (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Grundkenntnisse im Bergbau; Abschluss des Moduls Baustoffe und Dichtungsmaterialien, der vorherige Abschluss der Module Tiefbau I, II wird empfohlen		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich, Beginn Wintersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus mündlichen Prüfungsleistungen von 45 Minuten.		
Leistungspunkte	4		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung (MP).		
#Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 120 h und setzt sich zusammen aus 60 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium. Letzteres umfasst die selbständige und angeleitete (z.B. Fachexkursionen) Vor- und Nachbereitung der Vorlesung, sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Code/Daten	SPFTECH .BA.Nr.	Stand: 14.10.2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Spezielle Fördertechnologie		
Verantwortlich	Name Amro Vorname Mo'hd Titel Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en)	Name Amro Vorname Moh'd Titel Prof. Dr.-Ing.		
Institut(e)	Bohrtechnik und Fluidbergbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Der Student soll spezielle Methoden, Geräte und Ausrüstungen aus der Fördertechnologie kennen lernen und verstehen. Er soll befähigt werden, Entscheidungen zur Auslegung, Fahrweise und Behandlung und von Förder- und Speicherbohrungen zu treffen.		
Inhalte	Es werden grundlegende Konzepte zur Untersuchung, Auslegung und Behandlung von Bohrungen behandelt: Beanspruchung von Steigrohrsträngen. Öffnung und Inbetriebnahme von Bohrungen. Technologie der Stimulationsbehandlungen, chemisch physikalische Wechselwirkungen, Auswahl von Behandlungsmitteln und -methoden. Hydraulic fracturing. Berechnungen zur Hydratbildung bei der Gasförderung, dem Gastransport und der Speicherung. Übersicht über die Verfahren der Aufbereitung von Erdöl und Erdgas. Der Vorlesungsstoff wird durch Fallbeispiele, Beispielrechnungen und Übungen ergänzt und vertieft		
Typische Fachliteratur	Economides, M.J.; Watters, L.T.; Dunn-Normann, S.: Petroleum Well Construction, J.Wiley&Sons, 1998, Chichester, Engl. Dawe, R.A.: Modern Petroleum Technology. Institute of Petroleum 2000; Published by John Wiley & Sons Ltd. Chichester/England		
Lehrformen	Vorlesungen 2 SWS , Übungen 1 SWS		
Voraussetzung für die Teilnahme	Benötigt werden die im Modul Grundlagen der Förder- und Speichertechnik vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten. Voraussetzung für die Modulprüfung ist der Abschluss des Moduls Grundlagen der Förder- und Speichertechnik.		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomingenieur Bohrtechnik und Fluidbergbau, Petroleum Engineering, Masterstudiengänge		
Häufigkeit des Angebotes	Beginn jährlich zum Wintersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung im Umfang von 60 Minuten. PVL ist die erfolgreiche Abgabe von 5 Belegaufgaben.		
Leistungspunkte	4		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 120 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 75 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, die Anfertigung der Belege und die Prüfungsvorbereitung.		

Code/Daten	SPGFM.BA.Nr. 700	Stand: 26.05.2009	Start: SS 2011
Modulname	Spezielle Gebirgs- und Felsmechanik		
Verantwortlich	Name Konietzky Vorname Heinz Titel Prof. Dr.-Ing. habil.		
Dozent(en)	Name Konietzky Vorname Heinz Titel Prof. Dr.-Ing. habil. Name Hausdorf Vorname Axel Titel Dr.-Ing. Name Baumgarten Vorname Lars Titel Dipl.-Ing.		
Institut(e)	Geotechnik, Lehrstuhl Gebirgs- und Felsmechanik / Felsbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Einführung in Spezialgebiete der Geomechanik		
Inhalte	Dynamische Prozesse beim Fels- und Hohlraumbau (Erdbeben, Erschütterungen, Sprengungen, Explosionen, Gebirgsschläge); Salzmechanik (Kriechen, Relaxieren, Dimensionierung im Kali- und Steinsalzbergbau, zeitabhängige Deformationen); Gebirgsmechanik beim Abbau von Lagerstätten		
Typische Fachliteratur	Hurtig/Stiller: Erdbeben und Erdbebengefährdung, Akademie-Verlag Berlin, 1984; Hudson u.a.: Comprehensive Rock Engineering, Pergamon Press, Oxford, 1993		
Lehrformen	Vorlesung (3 SWS), Übung (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Benötigt werden Kenntnisse der Mathematik und Mechanik und die im Modul Theoretische Grundlagen der Geomechanik vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Sommersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung ist eine mündliche Prüfungsleistung von 30 Minuten Dauer.		
Leistungspunkte	5		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 150 h und setzt sich zusammen aus 60 h Präsenzzeit und 90 h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Vorlesung sowie Prüfungsvorbereitung.		

Modul-Code	SPTGB .BA.Nr.	Stand: 17.07.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Sprengtechnik / Grubenbewetterung		
Verantwortlich	Name Weyer Vorname Jürgen Titel Dr.-Ing.		
Dozent(en)	Name Weyer Vorname Jürgen Titel Dr.-Ing.		
Institut(e)	Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer Modul	2 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Grundkenntnisse der Gestaltung einer Sprenganlage, Besonderheiten beim Bohren und Sprengen in unterschiedlichen Einsatzgebieten und Abbauverfahren, Grundkenntnisse über die Berechnungen, Einschränkungen und Grenzen in der Wettertechnik, Nutzung des h-x Diagramms zur Zustandseinschätzung der Wetter, Grundlagen der Auswahl von Grubenlüftern und Luttenleitungen, Effektivitätsbetrachtungen, spezielle strömungstechnische Kenntnisse im Bereich des Bergbaus, Grundlagen der Klimatisierung		
Inhalte	Grundbegriffe im Sprengwesen, Grundlagen der Ladungsberechnung, Anordnung der Sprenganlage, unterschiedliche Gestaltung je nach Anwendungszweck, Sprengschemata, Nebenwirkungen und Minimierung der Nebenwirkungen, Erschütterungen, ms- Effekt und schonendes Sprengen, Einsatzgrenzen, Sicherheit und Arbeitsschutz im Fachgebiet, Anwendung und Vertiefung strömungstechnischer Vorgänge im Bergbau, Besonderheiten in der Berechnung, h-x Diagramm, Luftfeuchte und Temperatur, Wetterwiderstandsermittlung und Berechnung, Kontrolle und Berechnung der Leistung von Grubenlüftern, Widerstände in Schächten, Wärmeleitung, Konvektion und Wärmedurchgang, Probleme der Klimavorausberechnung, Probleme der Wetternetzberechnung		
Typische Fachliteratur	Roschlau, Heintze: „Wissensspeicher Bergbau“, Autorenkollektiv: „Sprengtechnik“ , „Der Sprengberechtigte“, weitere Handbücher Sprengtechnik , McPherson: Subsurface Ventilation and Environmental Engineering, Voss: Grubenklima		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Seminar (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse aus den Modulen Grundlagen der Gewinnung, Geotechnologische Gewinnung sowie Tiefbau II		
Verwendbarkeit des Moduls	Montanwissenschaftliche Studiengänge, insbesondere Geotechnik und Bergbau, Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich, Beginn Sommersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus mündlichen Prüfungsleistungen von 30 Minuten.		
Leistungspunkte	4		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung (MP).		
#Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 120 h und setzt sich zusammen aus 60 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium. Letzteres umfasst die selbständige und angeleitete (z.B. Fachexkursionen) Vor- und Nachbereitung der Vorlesung, sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Code/Daten	DFAC .BA.Nr. 711	Stand: 14.10.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Spülung und Zementation		
Verantwortlich	Name Strauß Vorname Heike Titel Dr.rer.nat.		
Dozent(en)	Name Strauß Vorname Heike Titel Dr.rer.nat.		
Institut(e)	Bohrtechnik und Fluidbergbau		
Dauer Modul	2 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Die Studierenden sollen Sachkompetenz und fachbezogene Methodenkompetenz erlangen. Sie sollen Kenntnisse und Fertigkeiten auf dem Gebiet Spülung/Zementation erwerben und in der Lage sein, selbständig optimale Spülungs- und Zementationskonzepte zu erstellen		
Inhalte	Angewandte naturwissenschaftliche Grundlagen; Aufgaben, Eigenschaften, Zusammensetzung von Bohrspülungen; Spülungstechnologie, Spülungstechnik; Aufgaben, Eigenschaften, Zusammensetzung von Zementsuspensionen und Zementsteinen, Zementationstechnologie und -technik		
Typische Fachliteratur	Arnold, W.: „Flachbohrtechnik“; Lummus, J. L.: „Drilling Fluids Optimization“; Chilingarian, G. V.: „Drilling and Drilling Fluids“		
Lehrformen	Vorlesung (4 SWS), Praktikum (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Benötigt werden die in den Modulen des Grundstudiums vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit			
des Angebotes	Beginn im Wintersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus zwei Klausurarbeiten im Umfang von jeweils 90 Minuten (eine Vorklausurarbeit und eine Abschlussklausurarbeit) sowie einer alternativen Prüfungsleistung (benotetes Praktikum).		
Leistungspunkte	6		
Note	Die Modulnote ergibt sich als gewichtetes Mittel aus den Noten der Abschlussklausurarbeit (Gewichtung 2), der Vorklausurarbeit (Gewichtung 1) und der Praktikumsnote (Gewichtung 1).		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 180 h und setzt sich zusammen aus 90 h Präsenzzeit und 90 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Klausurvorbereitung.		

Code/Daten	STBI.BA.Nr. 702	Stand: 14.10.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Stahlbau für Spezialtiefbau		
Verantwortlich	Name Flederer Vorname Holger Titel Dr.-Ing.		
Dozent(en)	Name N.N.		
Institut(e)	Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer Modul	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 Verbindungs-techniken 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	Lohse, W.: Stahlbau, Tl. 1 und 2; DIN 18800 und Erläuterungen zur DIN 18800 Teil 1 bis 4; weiterführende Literatur: Petersen, Ch.: Stahlbau; Kuhlmann, U. (Hrsg.): Stahlbaukalender		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Voraussetzung sind Kenntnisse in höherer Mathematik, Mechanik, Statik Festigkeitslehre, Werkstofftechnik		
Verwendbarkeit des Moduls	Maschinenbau, Geotechnik/Bergbau, Wirtschaftsingenieurwesen und Technologiemanagement mit Vertiefungsrichtung MB; Umwelt-Engineering		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich im Wintersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 120 Minuten. Voraussetzung zur Teilnahme an der Klausurarbeit sind die Abgabe und Anerkennung des Übungsbeleges.		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ergibt sich ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90h. Er setzt sich zusammen aus 45h Präsenzzeit und 45h Selbststudium. Letzteres umfasst die Nachbereitung der Lehrveranstaltung, Literaturstudium, die Erarbeitung eines Übungsbeleges sowie die Vorbereitungen auf die Übungen und Klausurarbeit.		

Code/Daten	BETON1 .BA.Nr. 703	Stand: 25.09.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Stahlbeton- und Spannbetonbau 1		
Verantwortlich	Name Dahlhaus Vorname Frank Titel Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en)	Name Dahlhaus Vorname Frank Titel Prof. Dr.-Ing.		
Institut(e)	Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer Modul	2 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Bemessung von Stahlbeton- und Spannbetonkonstruktionen in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit		
Inhalte	Baustoffe Beton und Betonstahl, Tragverhalten und allgemeine Werkstoffeigenschaften, Sicherheitskonzept, Einwirkungen und Widerstände sowie ihre Unsicherheiten, Bemessung im Grenzzustand der Tragfähigkeit für Biegung und Normalkraft, Querkraft und Torsion, Bemessung im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit.		
Typische Fachliteratur	Leonhardt: Vorlesungen über Massivbau, Teile 1 bis 6 Bieger: Stahlbeton- und Spannbetontragwerke nach Eurocode 2		
Lehrformen	Vorlesung (3 SWS), Übung (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Grundkenntnisse in Mathematik und Technischer Mechanik		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen		
Häufigkeit des Angebotes	Beginn im Wintersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung ist eine Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
Leistungspunkte	4		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 120 h und setzt sich zusammen aus 60 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, die Ausarbeitung von Übungsaufgaben sowie die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.		

Code/Daten	BETON2 .BA.Nr. 705	Stand: 14.10.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Stahlbeton- und Spannbetonbau 2		
Verantwortlich	Name Dahlhaus Vorname Frank Titel Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en)	Name Dahlhaus Vorname Frank Titel Prof. Dr.-Ing.		
Institut(e)	Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Bemessung von Stahlbeton- und Spannbetonkonstruktionen in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit		
Inhalte	Baustoffe Beton und Betonstahl, Bauliche Durchbildung, Aussteifung, Balken und Plattenbalken, Platten, Scheiben, Stützen, Rahmen, Gründungen.		
Typische Fachliteratur	Leonhardt: Vorlesungen über Massivbau, Teile 1 bis 6 Bieger: Stahlbeton- und Spannbetontragwerke nach Eurocode 2		
Lehrformen	Vorlesung (1 SWS), Übung (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Grundkenntnisse in Mathematik und Technischer Mechanik		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich im Wintersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung ist eine Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 h und setzt sich zusammen aus 30 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, die Ausarbeitung von Übungsaufgaben sowie die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.		

Code/Daten	GEOKON .BA.Nr. 690	Stand: 14.10.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Stahlbetonbau für Geotechniker		
Verantwortlich	Name Dahlhaus Vorname Frank Titel Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en)	Name Dahlhaus Vorname Frank Titel Prof. Dr.-Ing.		
Institut(e)	Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Bemessung von Stahlbeton- und Spannbetonkonstruktionen in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit, Entwurf und Bemessung von Baukonstruktionen		
Inhalte	Baustoffe Beton und Betonstahl, Tragverhalten und allgemeine Werkstoffeigenschaften, Sicherheitskonzept, Einwirkungen und Widerstände sowie ihre Unsicherheiten, Bemessung im Grenzzustand der Tragfähigkeit für Biegung und Normalkraft und Querkraft, Bemessung im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, Bauliche Durchbildung, Aussteifung von Tragwerken, Lastannahmen, Einteilung der Einwirkungen, Dachkonstruktionen, Steildächer, Sparrendächer, Pfettendächer, Flachdächer, Deckenkonstruktionen aus Stahlbeton, Stahl oder Holz, Wandkonstruktionen, Maßordnung, Festigkeit von Mauerwerk, Bemessung von Wänden und Pfeilern, Gründungen und Fundamente.		
Typische Fachliteratur	Leonhardt: Vorlesungen über Massivbau, Teile 1 bis 6 Frick/Knöll/Neumann/Weinbrenner: Baukonstruktionslehre, T. 1 und 2 Dierks/Schneider/Wormuth: Baukonstruktion		
Lehrformen	Vorlesung (4 SWS), Übung (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Grundkenntnisse in Mathematik und Technischer Mechanik		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau für Studienrichtung Geotechnik		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich im Wintersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 180 Minuten.		
Leistungspunkte	6		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 180 h und setzt sich zusammen aus 90 h Präsenzzeit und 90 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, die Ausarbeitung von Übungsaufgaben sowie die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.		

Code/Daten	STABDRL .BA.Nr. 718	Stand: 14.10.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Stand sicherheitsprobleme in der Bohr- und Fördertechnik		
Verantwortlich	Name Kudla Vorname Wolfram Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Lippmann Vorname Günter Titel Dr.-Ing.		
Institut(e)	Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer Modul	2 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Die Studierenden sollen die mathematisch-physikalischen Grundlagen, Methoden der technischen Mechanik (Statik, Festigkeitslehre) und Werkstoffkunde, welche die Basis der Standsicherheitsuntersuchungen in der Bohr- und Fördertechnik bilden, beherrschen. Sie werden in die Lage versetzt, Spannungs- und Deformationszustände im Gebirge, der Verrohrung und Zementation bei Bohrungen sowie der Förderung und untertägigen Speicherung von Gasen/ Fluiden analytisch und numerisch zu ermitteln. Dies beinhaltet eine Bewertung hinsichtlich der Standsicherheit. Hierfür erwerben die Studierenden ein vertieftes Wissen zu den Materialeigenschaften von Verrohrung, Zementation und Gebirge, einschließlich ausgewählter Verfahren zur Parameterbestimmung.		
Inhalte	Mathematisch-physikalische Grundlagen, Anwendung von Methoden der technischen Mechanik (Statik, Festigkeitslehre) bei Standsicherheitsuntersuchungen in der Bohr- und Fördertechnik, Einführung spezifischer Stoffgesetze/ Bruchhypothesen für das Gebirge, Materialeigenschaften Stahl/ Zementstein, Spannungs- und Deformationszustände für dünnwandige und dickwandige Rohre und deren Bewertung, Ermittlung der mechanischen Belastungen/ Gebirgsgrundspannungszustand, Beanspruchungszustand Rohr, Zementmantel, Bohrlochwand bei Bohren, Zementieren, Test- und Förderung, hydraulischer Fracvorgang, numerische Modellierung von Standsicherheitsproblemen in der Bohr- und Fördertechnik (FE)		
Typische Fachliteratur	Sitz, P.: Standsicherheitsprobleme in der Bohr- und Fördertechnik. Bergakademie, Freiberg, 1983; Szabo, I.: Höhere technische Mechanik. Springer-Verlag, Berlin, 2001; Brady, B. H. G.; Brown, E. T.: Rock mechanics for underground mining; Kluwer, Dordrecht, 2004; Mayr, M.; Thalhofer, U.: Numerische Lösungsverfahren in der Praxis. Hanser Verlag, München, 1993		
Lehrformen	Vorlesung (3 SWS), individuelle Arbeit mit FE-Software		
Voraussetzung für die Teilnahme	Zwingend erforderlich: Module des Grundstudiums GTB Empfohlen: Einführung in die FEM		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit des Angebotes	Beginn: Wintersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung im Umfang von 30 Minuten. Prüfungsvorleistung ist die Anfertigung der Belegaufgaben.		
Leistungspunkte	4		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 120 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 75 h Selbststudium. Letzteres umfasst Belegaufgaben, individuelles Üben mit FE-Software, Nacharbeit/ Vertiefung des Vorlesungsstoffes		

Code/Daten	TRANSPO.BA.Nr. 713	Stand: 14.10.2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Stofftransportmodelle		
Verantwortlich	Name Amro Vorname Moh'd Titel Prof. Dr. Ing.		
Dozent(en)	Name Wagner Vorname Steffen Titel Prof. Dr. rer. nat. habil.		
Institut(e)	Bohrtechnik und Fluidbergbau		
Dauer Modul	2 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Die Studierenden werden befähigt, unterirdische Migrationsvorgänge von Stoffen in Flüssigkeiten (Wasser) und Gasen (Luft) in porösen und klüftig-porösen Locker- und Festgesteinen ingenieurmäßig zu beurteilen, um geeignete Maßnahmen zum Boden- und Grundwasserschutz, zur Rekultivierung im Bergbau und Deponiewesen sowie zur Vermeidung und Reduzierung der Schadstoffausbreitung vorzuschlagen. Der Studierende verfügt über Grundkenntnisse in der Bearbeitung einfacher Simulationsmodelle.		
Inhalte	Kontamination im Boden- und Grundwasserbereich, Kontaminationsmechanismen, Stofftransport, Stoffaustausch, Stoffabbauprozesse, Diffusion, Dispersion, Quellen und Senken, Wechselwirkungen, physikalisch-chemische Reaktionen, Modellbildung, mathematisch-numerische Transportmodelle, Kennwertermittlung, Simulationsmodelle		
Typische Fachliteratur	Geohydraulik, Geoströmungstechnik, Hydrogeologie, Stofftransport, Migration von Schadstoffen in porösen Medien (Interne Lehrmaterialien, Häfner, F. u.a., Luckner & Schestakow; Bear & Buchlin)		
Lehrformen	Vorlesung (3 SWS) und Übung (1 SWS), Belegaufgaben und Computerpraktikum		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse zur Lösung partieller Differentialgleichungen Grundkenntnisse der Hydrogeologie, Geoströmungstechnik, numerische Methoden und Computertechnik		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Bachelorstudiengang Angewandte Informatik		
Häufigkeit des Angebotes	Sommer- und Wintersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten (Wichtung 2). Als alternative Prüfungsleistung (AP, Wichtung 1) : Beleg Computerpraktikum		
Leistungspunkte	4		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Klausurnote (Gewichtung 2) und dem Beleg Computerpraktikum (Gewichtung 1)		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 120 h und setzt sich zusammen aus 60 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der LV und die Prüfungsvorbereitungen.		

Code/Daten	STROEM1 .BA.Nr. 332	Stand: Mai 2009	Start: SS 2010
Modulname	Strömungsmechanik I		
Verantwortlich	Name Brücker Vorname Christoph Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Brücker Vorname Christoph Titel Prof. Dr.		
Institut(e)	Institut für Mechanik und Thermofluidodynamik		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Die Studenten lernen die physikalischen Grundgleichungen der Strömungsmechanik und deren Anwendung in vereinfachter Form zur Berechnung von Strömungsvorgängen in der Natur und Technik. Wichtige Schwerpunkte bilden Strömungen in Rohren und Rohrleitungskomponenten, die strömungsverursachte Kraftwirkung auf Bauteile und der Einfluss von Grenzschichten. Durch Berechnungsbeispiele und der Darstellung von Messmethoden wichtiger physikalischer Größen (statischer Druck, Strömungsgeschwindigkeit) wird ein Verständnis für elementare Strömungsvorgänge vermittelt.		
Inhalte	Aus den vollständigen Erhaltungsgleichungen werden vereinfachte Gleichungen für zähe Medien und Grenzschichten hergeleitet und angewandt.		
Typische Fachliteratur			
Lehrformen	Vorlesung (3 SWS), Übung (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Benötigt werden die in den Grundvorlesungen Mathematik vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengänge Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Technologiemanagement, Umwelt-Engineering, Engineering & Computing, Gießereitechnik, Wirtschaftsingenieurwesen und Angewandte Informatik; Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau, Angewandte Mathematik sowie Keramik, Glas- und Baustofftechnik; Aufbaustudiengang Umweltverfahrenstechnik; Masterstudiengang Geoinformatik		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich im Sommersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Bestandene Klausurarbeit im Umfang von 180 Minuten.		
Leistungspunkte	5		
Note	Die Modulnote ist die Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 150 h und setzt sich zusammen aus 60 h Präsenzzeit und 90 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Übungsaufgaben und Lehrveranstaltung sowie die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.		

Code/Daten	STARGTB .BA.Nr. 684	Stand: 14.10.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Studienarbeit Geotechnik und Bergbau		
Verantwortlich	Alle Hochschullehrer des Fachgebietes Geotechnik und Bergbau		
Dozent(en)	Alle Hochschullehrer des Fachgebietes Geotechnik und Bergbau		
Institut(e)	Bergbau und Spezialtiefbau, Bohrtechnik und Fluidbergbau, Geotechnik		
Dauer Modul	2 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Den Studierenden soll die Vorgehensweise bei der Bearbeitung fachspezifischer oder fächerübergreifender Aufgabenstellungen aus Bergbau, Erdgas- und Erdölgewinnung, Geotechnik, Spezialtiefbau, Tiefbohrtechnik vermittelt werden. Die Aufgabenstellung orientiert sich an der beruflichen Praxis unter besonderer Berücksichtigung theoretischer Aspekte. Ein weiteres Ziel ist die Vertiefung der Fähigkeiten zur schriftlichen und mündlichen Zusammenfassung und Präsentation der Ergebnisse.		
Inhalte	Literaturrecherche; Einarbeiten in berufspraktische Methoden, Durchführung u. Auswertung von Versuchen (in situ/ Labor) u. numerischen Berechnungen, Analyse von Technologien bei praxisnahen Aufgabenstellungen, Erstellen einer Belegarbeit. Die Ergebnisse der Arbeit sind in einem Seminar zu präsentieren und zu verteidigen.		
Typische Fachliteratur	Richtlinie für die Gestaltung von wissenschaftlichen Arbeiten an der TU Bergakademie Freiberg vom 27.06.2005; DIN 1422, Teil 4 (08/1985); Themenspezifische Fachliteratur wird benannt.		
Lehrformen	Konsultationen, ggf. Unterweisung in Labortechnik und Software, Seminar		
Voraussetzung für die Teilnahme	Module des Grundstudiums GTB, Nachweis der Literaturlerbeit (nur Studienrichtungen Bergbau und Spezialtiefbau) bzw. des Seminars Tiefbohrtechnik, Erdgas- und Erdölgewinnung (nur Studienrichtung Tiefbohrtechnik, Erdgas- und Erdölgewinnung)		
Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul im Studiengang Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Positive Begutachtung der Studienarbeit durch den oder die Betreuer und erfolgreiche Verteidigung in einem Seminar.		
Leistungspunkte	10		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Note der Studienarbeit mit der Gewichtung 2 sowie der Note der Präsentation und Verteidigung mit der Gewichtung 1.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt ca. 300 h und umfasst das Erstellen der Studienarbeit und der Präsentation/ Verteidigung.		

Code/Daten	TTPLAN .BA.Nr. 669	Stand: 25.09.09	Start: SS 2010
Modulname	Tagebauprojektierung		
Verantwortlich	Name Drebenstedt Vorname Carsten Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Drebenstedt Vorname Carsten Titel Prof. Dr.		
Institut(e)	Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Das Modul dient der Vermittlung von Sach- und Methodenkompetenz im Fachgebiet Bergbau-Tagebau. Die Studierenden erlernen systematisch die Grundlagen für die Projektierung von Tagebauen. Sie lernen die komplexen Einflussfaktoren kennen, die insbesondere von den natürlichen Gegebenheiten, den technischen Möglichkeiten, der Wirtschaftlichkeit und der Umweltverträglichkeit bestimmt werden. Es werden die Haupt- und Nebenprozesse im Tagebausystem vorgestellt. Die Studenten werden in die Lage versetzt Tagebaue zu projektieren.		
Inhalte	Einflussfaktoren auf die Projektierung im Tagebau; Grundlagen der Projektierung; Kriterien zur Auswahl der Grundtechnologie und der Abbauplanung; Entwurf der Hauptprozesse für die Strossen- und Direktförderung sowie die Rohstoffförderung; Managementsysteme für den Tagebauprozess; Nebenprozesse und ihre Bedeutung; Umweltschutzplanung; Berechnungsgrundlagen und Fallbeispiele		
Typische Fachliteratur	Steinmetz, Mahler (Hrsg.), 1987, Tagebauprojektierung, Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie Leipzig Hustrulid, Kuchta, 1998, Open Pit Mine Planning & Design, Balkema		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Praktikum (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundkenntnisse. Der vorherige Abschluss des Moduls Grundlagen der Tagebautechnik wird empfohlen.		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen		
Häufigkeit des Angebotes	Einmal jährlich zum Sommersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung ist eine mündliche Prüfungsleistung von 30 Minuten. Prüfungsvorleistung sind die Abgabe von ausgegebenen Übungsaufgaben und die Teilnahme an Fachexkursionen Tagebau.		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 45 h Selbststudium. Letzteres umfasst die selbständige und angeleitete (z.B. Fachexkursionen) Vor- und Nachbereitung der Vorlesung, sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Code/Daten	TTSUBBA .BA.Nr. 682	Stand: 17.07.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Tagebautechnik Seminar, Auslandsbergbau		
Verantwortlich	Name Drebenstedt Vorname Carsten Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Drebenstedt Vorname Carsten Titel Prof. Dr.		
Institut(e)	Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer Modul	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	Berechnungen und Problemlösungen für verschiedene praktische Anwendungsfälle; Vorträge; Gruppenarbeit; Überblick zum Weltbergbau; Anforderungen an Bergbauprojekte im Ausland (persönlicher und äußere Faktorenkomplex); Fallbeispiele		
Typische Fachliteratur	Härtig, Ciesielski (Hrsg.), 1982, Grundlagen für die Berechnung von Tagebauen, Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie Leipzig; König, Sajkiewicz, Stoyan (Hrsg.), 1985, Leistungsberechnung von Fördersystemen, Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie Lipzig; von Wahl (Hrsg.), 1991, Bergwirtschaft Band III, Glückauf Verlag Essen		
Lehrformen	Vorlesung (1 SWS), Übung (2 SWS), Seminar (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundkenntnisse. Der vorherige Abschluss der Module Grundlagen der Tagebautechnik und Tagebauprojektierung wird empfohlen.		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau sowie Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen		
Häufigkeit des Angebotes	Einmal jährlich zum Sommersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung ist eine mündliche Prüfungsleistung von 30 Minuten. Prüfungsvorleistung sind die Abgabe von ausgegebenen Übungsaufgaben und Projektarbeiten.		
Leistungspunkte	5		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 150 h und setzt sich zusammen aus 75 h Präsenzzeit und 75 h Selbststudium. Letzteres umfasst die selbständige und angeleitete (z.B. Fachexkursionen) Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Modul-Code	TTSTEE .BA.Nr. 907	Stand: 17.07.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Tagebautechnik Steine/ Erden/ Erze		
Verantwortlich	Name Drebenstedt Vorname Carsten Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Drebenstedt Vorname Carsten Titel Prof. Dr.		
Institut(e)	Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer Modul	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"> - 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. - Besonderheiten des Tagebaubetriebes beim Abbau von Festgestein, z.B. in Erzgebirgen und Steinbrüchen. <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><i>Kleintagebau auf Lockergestein:</i> Bedeutung; Kriterien zur Geräteauswahl und Bildung von technologischen Komplexen sowie zur Abbauentwicklung; Vorstellung von typischen Tagebaugeräten; Qualitätsanforderungen an die Rohstoffverwendung; Berechnungsgrundlagen und Fallbeispiele</p> <p><i>Festgesteinstagebau:</i> Bedeutung; Vorstellung der speziellen Abbautechniken und -technologien, insbesondere Bohren und Sprengen sowie maschinelle Gewinnungsverfahren und deren Einsatzkriterien; Prozessparameterbestimmung und -optimierung der maschinellen Gewinnung durch Labor- und Technikumsversuche</p>		
Typische Fachliteratur	<p>Strzodka, Sajkiewicz, Dunikowski (Hrsg.), 1979, Tagebautechnik, Band I und II, Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie Leipzig.</p> <p>Goergen (Hrsg.), 1987, Festgesteinstagebau, Trans Tech Publication Clausthal</p>		
Lehrformen	<p>Tagebautechnik Kleintagebau Lockergestein (Wintersemester) (Vorlesung: 2SWS, Übung: 1SWS)</p> <p>Tagebautechnik Festgestein (Sommersemester) (Vorlesung: 2SWS, Übung: 1SWS, Praktikum: 1SWS)</p>		
Voraussetzung für die Teilnahme	Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundkenntnisse. Der vorherige Abschluss des Moduls Grundlagen der Tagebautechnik wird empfohlen.		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich, Beginn Wintersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus mündlichen Prüfungsleistungen von 30 Minuten für Tagebautechnik Kleintagebau Lockergestein (MP ₁ (1)) und Tagebautechnik Festgestein (MP ₂ (1)). Prüfungsvorleistung sind die Abgabe von ausgegebenen Übungsaufgaben und die Teilnahme an Fachexkursionen Tagebau.		
Leistungspunkte	8		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus dem Mittel der Noten der mündlichen Prüfungsleistung (MP ₁ (1)), (MP ₂ (1)) .		

Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 240 h und setzt sich zusammen aus 105 h Präsenzzeit und 135 h Selbststudium. Letzteres umfasst die selbständige und angeleitete (z.B. Fachexkursionen) Vor- und Nachbereitung der Vorlesung, sowie die Prüfungsvorbereitung.
-----------------------	--

Code/ Daten	TGINDZA .BA.Nr. 406	Stand: 14.10.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Technikgeschichte des Industriezeitalters		
Verantwortlich	Name Albrecht Vorname Helmuth Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Ladwig Vorname Roland Titel Dr. Name Pohl Vorname Norman Titel Dr.		
Institut(e)	Institut für Wissenschafts- und Technikgeschichte		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele /Kompetenzen	Die Studierenden sollen einen Überblick über die Entwicklungen der Technik im Industriezeitalter besitzen und diesen in den Kontext der allgemeinen gesellschaftlichen Entwicklung setzen können.		
Inhalte	Das Modul vermittelt einen Gesamtüberblick zur historischen Entwicklung der Technik seit Beginn der Industrialisierung bis zur Gegenwart im Kontext der allgemeinen gesellschaftlichen Entwicklung		
Typische Fachliteratur	Stephen F. Mason: Geschichte der Naturwissenschaft in der Entwicklung ihrer Denkweisen. Stuttgart 1961; Wolfgang König (Hg.): Propyläen Technikgeschichte. 5 Bde., Berlin 1990-1992.		
Lehrformen	Vorlesungen (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Engineering & Computing; Diplomstudiengänge Betriebswirtschaftslehre sowie Geotechnik und Bergbau; Aufbaustudiengang Wirtschaftswissenschaften für Ingenieure, Mathematiker und Naturwissenschaftler; fachübergreifendes und allgemein bildendes Modul, Masterstudiengang Umwelt-Engineering		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich im Wintersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.		
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 90 h, davon 30 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, Prüfungsvorbereitung sowie zum Literaturstudium.		

Code/Daten	TECHREC .MA.Nr. 2951	Stand: 13.08.2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Technikrecht		
Verantwortlich	Name Ring Vorname Gerhard Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Ring Vorname Gerhard Titel Prof. Dr. Name Barbknecht Vorname Klaus-Dieter		
Institut(e)	Europäisches Wirtschaftsrecht und Umweltrecht		
Dauer Modul	2 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Die Studenten sollen über die für ihre künftige berufliche Praxis relevanten privatrechtlichen Kenntnisse des Technik- und Energierechts verfügen.		
Inhalte	In der Veranstaltung werden vermittelt: <ul style="list-style-type: none"> • im Wintersemester der ergänzende wettbewerbsrechtliche Leistungsschutz (in seiner Abgrenzung zum Sonderrechtsschutz) und • im Sommersemester die Grundlagen des privaten Energierechts. 		
Typische Fachliteratur	Handbuch des Technikrechts, Schulte (Hrsg.), 2003		
Lehrformen	Vorlesung (4 SWS), Übung (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Keine		
Verwendbarkeit des Moduls	Masterstudiengänge Betriebswirtschaftslehre und Technikrecht		
Häufigkeit des Angebotes	Im Wintersemester 2/1 und im Sommersemester 2/1, jährlich		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Bestandene Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
Leistungspunkte	9		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note für die Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 270 h und setzt sich zusammen aus 90 h Präsenzzeit und 180 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Code/Daten	TM .BA.Nr. 043	Stand: Mai 2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Technische Mechanik		
Verantwortlich	Name Ams Vorname Alfons Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Ams Vorname Alfons Titel Prof. Dr.		
Institut(e)	Institut für Mechanik und Fluidodynamik		
Dauer Modul	2 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Einführung in die Statik, Festigkeitslehre und Dynamik. Anwendung und Vertiefung mathematischer Kenntnisse und Fertigkeiten bei der Lösung ingenieurtechnischer Probleme.		
Inhalte	Ebenes Kräftesystem, Auflager- und Gelenkreaktionen ebener Trag- und Fachwerke, Schnittreaktionen, Reibung, Zug- und Druckstab, Biegung des graden Balkens, Torsion prismatischer Stäbe, Kinematik und Kinetik der Punktmasse, Kinematik und Kinetik des starren Körpers, Arbeits- und Impulssatz, Schwingungen.		
Typische Fachliteratur	Gross, Hauger, Schnell: Statik Springer 2003 Schnell, Gross, Hauger: Elastostatik Springer 2005 Hauger, Schnell, Gross: Kinetik Springer 2004		
Lehrformen	Vorlesung (4 SWS), Übung (4 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe.		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengänge Technologiemanagement, Umwelt-Engineering, Engineering & Computing, Verfahrenstechnik, Gießereitechnik, Wirtschaftsingenieurwesen und Angewandte Informatik; Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau, Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie, Keramik, Glas- und Baustofftechnik, Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie; Aufbaustudiengang Umweltverfahrenstechnik.		
Häufigkeit des Angebotes	Beginn jährlich zum Wintersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit (KA) im Umfang von 180 Minuten.		
Leistungspunkte	9		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 270 h und setzt sich zusammen aus 120 h Präsenzzeit und 150 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Übung, Vorlesung und Prüfungsvorbereitung.		

Code/Daten	TTD1 .BA.Nr. 024	Stand: Mai 2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Technische Thermodynamik I		
Verantwortlich	Name Groß Vorname Ulrich Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Groß Vorname Ulrich Titel Prof. Dr.		
Institut(e)	Institut für Wärmetechnik und Thermodynamik		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Die Studierenden sollen in der Lage sein, praktische Probleme auf den behandelten Gebieten der Technischen Thermodynamik zu analysieren, mit Hilfe der grundlegenden Gleichungen zu beschreiben, dieselben anzuwenden, zu lösen und daraus zahlenmäßige Ergebnisse zu berechnen.		
Inhalte	Es werden die grundlegenden Konzepte der Technischen Thermodynamik behandelt. Wichtige Bestandteile sind: Grundbegriffe (Systeme; Zustandsgrößen; Gleichgewicht); 1. Hauptsatz (Energie als Zustands- und Prozessgröße; Energiebilanzen; Enthalpie; spezifische Wärmekapazität); 2. Hauptsatz (Grenzen der Energiewandlung; Entropie; Entropiebilanzen; Zustandsgleichungen; Exergie); Prozesse mit idealen Gasen (reversible und irreversible Zustandsänderungen; Kreisprozesse; feuchte Luft).		
Typische Fachliteratur	K. Stephan, F. Mayinger: Thermodynamik, Springer-Verlag H.D. Baehr: Thermodynamik, Springer-Verlag		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe, Höhere Mathematik I und II		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengänge Fahrzeugbau: Werkstoffe und Komponenten, Technologiemanagement, Wirtschaftsingenieurwesen und Angewandte Informatik; Diplomstudiengänge Angewandte Mathematik, Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie sowie Geotechnik und Bergbau.		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Wintersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Bestandene Klausurarbeit im Umfang von 180 Minuten.		
Leistungspunkte	4		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 120 Stunden und setzt sich aus 60 Stunden Präsenzzeit und 60 Stunden Selbststudium zusammen. Letzteres umfaßt die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Prüfungsvorbereitung.		

Code/Daten	TTD2 .BA.Nr. 714	Stand: 08.10.09	Start: SS 2010
Modulname	Technische Thermodynamik II		
Verantwortlich	Name Groß Vorname Ulrich Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Groß Vorname Ulrich Titel Prof. Dr.		
Institut(e)	Institut für Wärmetechnik und Thermodynamik		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Die Studierenden sollen in der Lage sein, praktische Probleme auf den behandelten Gebieten der Technischen Thermodynamik zu analysieren, mit Hilfe der grundlegenden Gleichungen zu beschreiben, dieselben anzuwenden, zu lösen und daraus zahlenmäßige Ergebnisse zu berechnen.		
Inhalte	Es werden die grundlegenden Konzepte der Technischen Thermo-dynamik behandelt. Wichtige Bestandteile sind: Grundzüge der Wärme-übertragung; Grundlagen der Verbrennung; Adiabate Strömungspro-zesse; Prozesse mit Phasenänderungen (Dampfkraft; Kälte; Luftverflüssigung).		
Typische Fachliteratur	K. Stephan, F. Mayinger: Thermodynamik, Springer-Verlag H.D. Baehr: Thermodynamik, Springer-Verlag		
Lehrformen	Vorlesungen (2 SWS), Übungen (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Höhere Mathematik für Ingenieure 1 u. 2; Technische Thermodynamik I		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Sommersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Bestandene Klausurarbeit im Umfang von 120 Minuten.		
Leistungspunkte	4		
Noten	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 120 Stunden und setzt sich aus 45 Stunden Präsenzzeit und 75 Stunden Selbststudium zusammen. Letzteres umfaßt die Vor- und Nachbereitung der LV und die Prüfungsvorbereitung		

Code/Daten	TDARGTB.BA.Nr. 661	Stand: 12.10.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Technisches Darstellen für GTB-Studierende		
Verantwortlich	Name Kröger Vorname Matthias Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Sohr Vorname Gudrun Titel Dipl.-Ing.		
Institut(e)	Institut für Maschinenelemente, Konstruktion und Fertigung		
Dauer Modul	2 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Die Studierenden sollen technische Grundzusammenhänge verstehen, ihr räumliches Vorstellungsvermögen entwickeln sowie zur Darstellung einfacher technischer Objekte befähigt werden.		
Inhalte	<p>Das Modul besteht aus den beiden Vorlesungen „Darstellende Geometrie“ und „Technisches Darstellen“</p> <p><i>Vorlesung „Darstellende Geometrie“ (1/0/0 im WS):</i> In der Vorlesung werden verschiedene Verfahren der Darstellenden Geometrie im Überblick vorgestellt (Parallelprojektionen, Axonometrie, Zentralprojektion). Anhand spezieller Grundaufgaben (Körperschnitte, Drehungen, Böschungen) werden Fertigkeiten in der Konstruktion vermittelt.</p> <p><i>Vorlesung „Technisches Darstellen“ (1/1/0 im SS):</i> Es werden Grundlagen des technischen Darstellens sowie ausgewählter Gebiete der darstellenden Geometrie behandelt: Darstellungsarten, Mehrtafelprojektion, Durchdringung und Abwicklung, Einführung in die Normung, Toleranzen und Passungen, Form- und Lagetolerierung, Arbeit mit einem 2D-CAD-Programm</p>		
Typische Fachliteratur	Barner, Flohr: Darstellende Geometrie, Fucke, Kirch, Nickel: Darstellende Geometrie für Ingenieure, Graf: Darstellende Geometrie. Dubbel: Taschenbuch für den Maschinenbau, Böttcher, Forberg: Technisches Zeichnen, Viebahn: Technisches Freihandzeichnen Hoischen: Technisches Zeichnen		
Lehrformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe		
Verwendbarkeit des Moduls	Für Studenten der Studiengänge „Geotechnik und Bergbau“ sowie „Markscheidewesen und Geodäsie“		
Häufigkeit des Angebotes	Beginn jährlich im Wintersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Zur Modulprüfung gehören als Prüfungsvorleistung Belegarbeiten im Fach „Darstellende Geometrie“ sowie ein Testat zum CAD-Programm und die Anerkennung der im Rahmen der Übung/Vorlesung „Technisches Darstellen“ geforderten Belege. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 120 Minuten in der Vorlesung „Technisches Darstellen“.		
Leistungspunkte	4		
Note	Das Modul wird nicht benotet. Es wird ein Testat erteilt.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 120 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 75 h Selbststudium zur Belegbearbeitung und Prüfungsvorbereitung.		

Modul-Code	TBUT .BA.Nr. 1004	Stand: 17.07.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Technologie Bergbau unter Tage		
Verantwortlich	Name Fahning Vorname Egon Titel Dr.-Ing.		
Dozent(en)	Name Fahning Vorname Egon Titel Dr.-Ing.		
Institut(e)	Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer Modul	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	Lehrbücher Bergbautechnologie, Naumann: „Entscheiden, aber wie?“, VOB (alle Teile)		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Seminar (3 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse aus den Modulen Tiefbau I-III		
Verwendbarkeit des Moduls	Studiengang Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich, Beginn Wintersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus mündlichen Prüfungsleistungen von 30 Minuten.		
Leistungspunkte	5		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung (MP).		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 150 h und setzt sich zusammen aus 75 h Präsenzzeit und 75 h Selbststudium. Letzteres umfasst die selbständige und angeleitete (z.B. Fachexkursionen) Vor- und Nachbereitung der Vorlesung, sowie die Prüfungsvorbereitung.		

Code/Daten	THGGM .BA.Nr. 633	Stand: 25.09.2009	Start: SS 2009
Modulname	Theoretische Grundlagen der Geomechanik		
Verantwortlich	Name Konietzky Vorname Heinz Titel Prof. Dr.-Ing. habil.		
Dozent(en)	Name Konietzky Vorname Heinz Titel Prof. Dr.-Ing. habil. Name Hausdorf Vorname Axel Titel Dr.-Ing.		
Institut(e)	Geotechnik, Lehrstuhl Gebirgs- und Felsmechanik / Felsbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Kennenlernen der Grundbegriffe der Geomechanik inklusive deren mathematischen bzw. geometrischen Darstellung		
Inhalte	Körperbegriff als Modell für geologische Bereiche und geotechnische Bauwerke (Eigenschaften, Randbedingungen). Grundbegriffe der ebenen Verschiebungs-, Deformations- und Spannungsfelder sowie Möglichkeiten ihrer Darstellung, Beziehungen zwischen den geomechanischen Grundgrößen, Erklärung typischer Gesteinseigenschaften wie Elastizität, Plastizität und Rheologie, Exemplarische Anwendung bei der Darstellung von Brucherscheinungen in der Gesteinsmechanik, der Beurteilung der Stabilität von Hohlraumkonturen und der Tragfähigkeit von Fundamenten.		
Typische Fachliteratur	Schnell u.a.: Technische Mechanik 2: Elastostatik, Springer Verlag, Berlin, 2002; J. C. Jaeger; N. G. W. Cook: Fundamentals of rock mechanics, Chapman and Hall, London, 1976; Ramsy/Lisle: Modern Structural Geology, Vol. 3: Application of continuum mechanics on structural engineering, Academic Press, London, 2000		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Mathematische und physikalische Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengänge Angewandte Informatik und Wirtschaftsingenieurwesen, Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau sowie Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie, Masterstudiengang Geophysik		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Sommersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
Leistungspunkte	4		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 45 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Vorlesung und Übungen, die Lösung von Übungsaufgaben und die Vorbereitung auf die Klausurarbeit.		

Modul-Code	TIEBA1 .BA.Nr. 665	Stand: 07.08.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Tiefbau I – Aus- und Vorrichtung, Abbauverfahren		
Verantwortlich	Name Drebenstedt Vorname Carsten Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Fahning Vorname Egon Titel Dr.-Ing.		
Institut(e)	Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Auswahl und Konzeptionierung lagerstättenadäquater Ausrichtungsgrubenbaue, Auswahl, Konzeptionierung und Dimensionierung von Abbauverfahren, Grundlegende Kenntnisse für die Führung eines untertägigen Bergwerks		
Inhalte	Einführung in den Bergbau Aus- und Vorrichtung Abbauverfahren: Bauweisen und Gebirgsbeherrschung Planung, Grundlagen und Aufschluss untertägiger Bergwerke Betrieb und Abschluss untertägiger Bergwerke Bergmännische Hohlraumbauten: Kavernen, Stollen, Tunnel in geschlossener Bauweise		
Typische Fachliteratur	Reuther, E.-U.: Lehrbuch der Bergbaukunde, Verlag Glückauf, Essen SME – Mining Engineering Handbook		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Praktikum, einschl. thematische Befahrung und Fachexkursionen (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Grundkenntnisse in Mathematik, Technischer Mechanik, Geologie und Mineralogie		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Diplomstudiengang Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie, Technisches Wahlpflichtfach z.B. BWL		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich im Wintersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung im Umfang von 30 Minuten. Prüfungsvorleistungen sind die Teilnahme an Fachexkursionen und der thematischen Befahrung.		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 45 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, die Ausarbeitung von Praktikumsberichten sowie die Vorbereitung auf die mündliche Prüfungsleistung.		

Code/Daten	TIEFBAU2 .BA.Nr. 903	Stand: 14.10.09	Start: SS 2010
Modulname	Tiefbau II – Gebirgsbeherrschung, Grundlagen der Bewetterung		
Verantwortlich	Name Drebenstedt Vorname Carsten Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Mitarbeiter Professur Bergbau-Tiefbau Name Weyer Vorname Jürgen Titel Dr.-Ing.		
Institut(e)	Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Analyse der Standsicherheit, Erforderlichkeit verschiedener Ausbauförmungen, Funktion und Wirkung der verschiedenen Ausbauförmungen, Ausbaubelastung und –deformation, Auswahl und Dimensionierung von Ausbau.		
Inhalte	Grundlagen der Gebirgsbeherrschung, Unterstützungsausbau – Entwicklung vom Einzelstempel zum vollmechanisierten Schreitausbau, Setzen, Rauben und Organisation von Unterstützungsausbausystemen, Ankerausbau: Funktionen, Bauformen, Bestandteile, Ausbau aus Baustoffen, Ausbau aus Klebern/Kunstharzen, „Kombi“ – Ausbau, Ausbau und Funktion bei untertägigen Hohlraumbauten, Grubenbewetterung und –klimatisierung. Praktikum: Wettermessungen / Radon, 3 thematische Befahrungen in der Lehrgrube.		
Typische Fachliteratur	Reuther, E.-U.: Lehrbuch der Bergbaukunde, Verlag Glückauf, Essen Kundel, H.: Handbuch der Mechanisierung der Kohलगewinnung, Verlag Glückauf, Essen Spruth, F.: Strebausbau in Stahl und Leichtmetall, Verlag Glückauf Essen Irresberger, Gräwe, Migenda: Schreitausbau für den Steinkohlenbergbau, Verlag Glückauf, Essen Brady/Brown: Rock Mechanics for underground mining, Kluwer Academic Publishers, 2004		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Praktikum, einschl. thematische Befahrung, Fachexkursion (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Grundkenntnisse in Mathematik, Technischer Mechanik, Geologie und Mineralogie.		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich im Sommersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulbeschreibung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung (30min). Prüfungsvorleistungen sind die Teilnahme an einer Fachexkursion und an einer thematischen Befahrung.		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 45 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, die Ausarbeitung von Praktikumsberichten sowie die Vorbereitung auf die mündliche Prüfungsleistung.		

Code/Daten	TIEBA3 .BA.Nr. 909	Stand: 07.08.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Tiefbau III – Versatz, Förderung und Transport		
Verantwortlich	Name Drebenstedt Vorname Carsten Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Fahning Vorname Egon Titel Dr.-Ing.		
Institut(e)	Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Erforderlichkeit von Versatz; Versatzmaterial und -technologien, Auswahl und Organisation von Schacht- und Streckenfördertechnik, Dimensionierung und Auslegung von Schacht- und Streckenfördertechnik, Erz- und Spatbergbau.		
Inhalte	Grundlagen des Versatzes, Versatzmaterialien, Versatzeinbringverfahren, Aufgaben und Funktionen des Versatzes, Grundlagen von Förderung, Transport und Fahrgang, Schachtfördertechnik, Streckenfördertechnik: - zwangsgeführt, -nicht zwangsgeführt, Stetigförderer, Aufgaben u. Funktionen von Fördertechnik; Berechnung und Auslegungsbeispiele für Fördertechnik; Betriebsorganisation Förderung/Versatz, Technologie Erz- und Spatbergbau.		
Typische Fachliteratur	Arnold, A.: Schachtfördertechnik, Verlag Glückauf, Essen		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Übung (Versatz, Förderung, Transport, 1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Grundkenntnisse in Mathematik, Technischer Mechanik, Geologie und Mineralogie, Chemie.		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau, Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie, Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen,		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich im Wintersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung im Umfang von 30 Minuten. Prüfungsvorleistung sind die Praktika und die thematische Befahrung.		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 45 h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen sowie Vorbereitung auf die mündliche Prüfungsleistung.		

Code/Daten	TBT .BA.Nr. 715	Stand: 14.10.2009	Start: SS 2010
Modulname	Tiefbohrtechnik		
Verantwortlich	Name: Reich Vorname: Matthias Titel: Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name: Reich Vorname: Matthias Titel: Prof. Dr.		
Institut(e)	Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau		
Dauer Modul	2 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Die Studenten bekommen detaillierte Kenntnisse über alle wesentlichen Arbeitsabläufe und Prozesse der Tiefbohrtechnik vermittelt und vertiefen diese in Teil 1 im Rahmen eines Belegs zur Bohrlochsohlenkonstruktion und in Teil 2 im Rahmen eines Praktikums am Mehrphasen Strömungskreislauf. Sie werden in die Lage versetzt, Tiefbohrungen zu planen und zu koordinieren.		
Inhalte	<p>Teil 1: Auslegung und Berechnung von Rohrtouren, Auswahl geeigneter Bohrmeißel, Konstruktion von Bohr- und Futterrohrsträngen, Aufgaben und Funktion von Bohrspülungen, Bohrregimeparameter, Richtbohr-technik, Bohrlochkontrolle (Drücke im Bohrloch, Totpumpverfahren)</p> <p>Teil 2: Bohrlochsohlenantriebe, automatische Bohrsysteme, Bohrstrangdynamik, Datenübertragung im Bohrloch, Logging while Drilling, Sonderbohrverfahren (Underbalanced Drilling, Window Cutting, Casing while Drilling, Unterschneiden, Monobore)</p>		
Typische Fachliteratur	WEG Richtlinie Futterrohbberechnung, Bohrloch Kontroll Handbuch (G. Schaumberg), Das Moderne Rotarybohren (Alliquander), Bohrgeräte Handbuch (Schaumberg), Veröffentlichungen (z.B. SPE), Vorlesungsunterlagen		
Lehrformen	Teil 1: Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS), Belegaufgabe Teil 2: Vorlesung (1 SWS), Übung (1SWS), Praktikum am Mehrphasen-Strömungskreislauf (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Benötigt werden die im Modul „Grundlagen der Bohrtechnik“ vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit des Angebotes	Beginn jährlich zum Sommersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Es findet eine mündliche Prüfungsleistung im Umfang von 45 Minuten statt. Darüberhinaus finden zwei alternative Prüfungsleistung (SS: Beleg zur Auslegung einer Bohrlochkonstruktion im Umfang von etwa 15 A-4 Seiten, WS: Praktikumsbericht Mehrphasenströmungen) statt.		
Leistungspunkte	6		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Benotung der Belegaufgabe (25%), der Benotung des Praktikums (25%), sowie der Benotung der mündlichen Prüfung (50%)		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 180 h und setzt sich zusammen aus 90 h Präsenzzeit und 90 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Vorlesungen, den Beleg, die Auswertung und Protokollierung des Praktikums und die Prüfungsvorbereitung		

Code/ Daten	UMWKOST .BA.Nr. 359	Stand: 18.08.2009	Start: SS 2010
Modulname	Umweltkosten und Rechnungswesen		
Verantwortlich	Name Bongaerts Vorname Jan C. Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Bongaerts Vorname Jan C. Titel Prof. Dr.		
Institut(e)	Lehrstuhl Umwelt- und Ressourcenmanagement		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Studierende ohne besondere Vorkenntnisse werden mit den Grundsätzen des Rechnungswesens, insbesondere in Bezug auf Mittelabflüsse von Unternehmen, die in einem Kontext mit der Umwelt stehen, vertraut gemacht. Es kann sich dabei um gesetzlich vorgeschriebene oder freiwillige Maßnahmen handeln. Es werden sowohl Konzepte der betrieblichen Kostenkalkulation als auch Regeln der externen Berichterstattung behandelt.		
Inhalte	Einführung und Darstellung der wesentlichen Begriffe; Betrachtung der Ermittlung von Umweltaufwendungen im betrieblichen Kontext; Besondere Problematik der environmental liabilities; Externes Berichtswesen im Rahmen der IAS (International Accounting Standards) und IFRS (International Finance Reporting Standards); Fallstudien von Unternehmen; Bewertung von Unternehmen unter Risikogesichtspunkten		
Typische Fachliteratur	Jasch Ch., Environmental Management Accounting, Procedures and Principles, United Nations Division for sustainable Development. Department of Economic and Social Affairs; www.un.org/esa/sustdev/estema1.htm Jasch Ch., Umweltrechnungswesen - Grundsätze und Vorgehensweise, Wien, Februar 2001; Schaltegger, St. and Burrit, R. Corporate environmental accounting: Issues, Concepts and Practices. Greanleaf 2000		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Übung - Durchführung von Fallstudien (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Keine Vorkenntnisse.		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengänge Betriebswirtschaftslehre, Business and Law (Wirtschaft und Recht), Angewandte Informatik und Umwelt-Engineering, Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit des Angebotes	Jeweils im Sommersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Ausarbeitung einer Projektarbeit (AP)		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Note ergibt sich aus der Note der Projektarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90h und setzt sich aus 45h Präsenzzeit und 45h Selbststudium zusammen. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Vorbereitung auf die Prüfungsleistung.		

Code/ Daten	UMWR .BA.Nr. 393	Stand: 02.06.2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Umweltrecht		
Verantwortlich	Name Wolf Vorname Rainer Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Wolf Vorname Rainer Titel Prof. Dr.		
Institut(e)	Europäisches Wirtschaftsrecht und Umweltrecht		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	<p>Fachkompetenz/Qualifikationsziele: Es werden die grundlegenden Kenntnisse des Umweltrechts vermittelt, die einen Einstieg und eine Vertiefung dieses umfassenden Rechtsgebietes ermöglichen. Die Studierenden werden mit den inhaltlichen Anforderungen des Umweltrechts vertraut und lernen, die Wirkungen umweltrechtlicher Regelungen einzuschätzen.</p> <p>Methodenkompetenz: Die Fachbegriffe des Umweltrechts sollen in Kombination mit juristischem Grundwissen im Bereich des öffentlichen Rechts vermittelt werden. Der Umgang mit der umweltrechtlichen Rechtsordnung wird erlernt.</p>		
Inhalte	<p>Im Rahmen der Vorlesung werden zunächst die allgemeinen verfassungsrechtlichen Grundlagen des Umweltrechts und die umweltrechtliche Grundprinzipien erläutert.</p> <p>Dann folgt eine Darstellung wichtiger einzelner Teile des öffentlichen Umweltrechts.</p>		
Typische Fachliteratur	Sparwasser/Engel/Vosskuhle, Umweltrecht, 5. Auflage, 2003 Schmidt, Umweltrecht, 6. Auflage, 2001		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Grundkenntnisse Öffentliches Recht sind von Vorteil.		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengänge Betriebswirtschaftslehre, Business and Law (Wirtschaft und Recht) und Geoökologie, Masterstudiengänge Betriebswirtschaftslehre und Technikrecht		
Häufigkeit des Angebotes	Jeweils im Wintersemester		
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 h. Dieser setzt sich aus 30 h Präsenzzeit und 60 h Vor- und Nachbereitung von Vorlesung und Übung sowie Klausurvorbereitung zusammen.		

Code/Daten	UNTERSP .BA.Nr. 719	Stand: 14.10.2009	Start: WS 2009/2010
Modulname	Unterirdische Speicherung		
Verantwortlich	Name Amro Vorname Moh'd Titel Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en)	Name Amro Vorname Moh'd Titel Prof. Dr.-Ing.		
Institut(e)	Bohrtechnik und Fluidbergbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/Kompetenzen	Der Student soll die Bedeutung der unterirdischen Speicherung von Fluiden im System der Wirtschaft kennen lernen und verstehen. Er soll die Grundzusammenhänge verstanden haben und zur prinzipiellen Auslegung und Fahrweise von unterirdischen Speichern befähigt sein.		
Inhalte	Der Student lernt die Technik und Technologie der Erkundung, der Herstellung und des sicheren Betriebes von unterirdischen Speicheranlagen kennen. Folgende Schwerpunkte werden behandelt: Porenspeicher für Erdgas, Kavernenspeicher für Fluide, obertägige Anlagen, Fahrweise. Durch ausgewählte Berechnungsbeispiele, die eine Anwendung der Kenntnisse aus vorangegangenen Lehrveranstaltungen insbesondere der Komplexe Fördertechnik und Geoströmungstechnik voraussetzen, wird der Vorlesungsstoff vertieft. Die Lehrveranstaltung kann als Vorlesung für die Unterirdische Speicherung für Hörer aus anderen Fachgebieten dienen.		
Typische Fachliteratur	Katz, D.L.; Lee, R.L.: Natural Gas Engineering – Production and Storage. McGraw-Hill Publishing Company 1990 Förster. S.; Köckritz, V.: Formelsammlung Fördertechnik und Speichertechnik. TU Bergakademie Freiberg.		
Lehrformen	Vorlesungen (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Abschluss des Moduls Grundlagen der Förder- und Speichertechnik		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
Häufigkeit des Angebotes	Beginn jährlich zum Wintersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 60 min.		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Klausurnote.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt 90 h und setzt sich zusammen aus 30 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der LV und die Klausurvorbereitung.		

Code/Daten	VERKEHR .BA.Nr. 694	Stand: 03.07.09	Start: SS 2009
Modulname	Verkehrswegebau		
Verantwortlich	Name Kudla Vorname Wolfram Titel Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en)	Name Kudla Vorname Wolfram Titel Prof. Dr.-Ing		
Institut(e)	Bergbau und Spezialtiefbau		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Kenntnisse über Konstruktion, Herstellung und Berechnung von Straßen und Eisenbahndämmen mit Schwerpunkt im Bereich Geotechnik / Erdbau		
Inhalte	Verkehrsbau: Straßenquerschnitte, Verkehrsbelastung, Straßenbelastung, AASHO-Road-Test, Querschnitte des Bahnkörpers, Verfahren zur Überprüfung der Verdichtung und Tragfähigkeit, Bodenbehandlung mit Kalk und Zement, Tragschichten, Asphalt- und Betonbauweisen, Straßenentwässerung, Straßenbau auf wenig tragfähigem Untergrund		
Typische Fachliteratur	Velske S., Mentlein H., Eymann P.: Straßenbautechnik, Werner-Verlag Natzschka H.: Straßenbau Matthews V.: Bahnbau Teubner-Verlag Floss R.: ZTVE-Kommentar mit Kompendium Erd- und Felsbau		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse in Bodenmechanik, Ingenieurgeologie		
Verwendbarkeit des Moduls	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen.		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich zum Sommersemester		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Ausarbeiten einer bei Vorlesungsbeginn bekannt gegebenen Anzahl von Übungsblättern /Belegarbeiten als Vorleistung für die Zulassung zur Prüfung, Bestehen der Klausurarbeit (150 Minuten).		
Leistungspunkte	4		
Note	Die Modulnote ergibt sich aus der Klausurarbeit.		
Arbeitsaufwand	Der Zeitaufwand beträgt etwa 120 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 75 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Nachbereitung der Lehrveranstaltung, das Lösen der ausgeteilten Übungsblätter und die Prüfungsvorbereitung.		

Code/ Daten	WISSGES .BA.Nr. 551	Stand: 14.10.09	Start: WS 2009/2010
Modulname	Wissenschaftsgeschichte		
Verantwortlich	Name Albrecht Vorname Helmuth Titel Prof. Dr.		
Dozent(en)	Name Ladwig Vorname Roland Titel Dr.		
Institut(e)	Lehrstuhl für Technikgeschichte und Industriearchäologie		
Dauer Modul	1 Semester		
Qualifikationsziele/ Kompetenzen	Die Studierenden sollen einen Überblick über die Entwicklung der Wissenschaften im gesellschaftlichen Kontext besitzen.		
Inhalte	Das Modul stellt exemplarisch ausgewählte Themen der Wissenschaftsgeschichte in den Kontext der Industriearchäologie. Anhand dieser Themenbereiche aus der Geschichte der Wissenschaften werden Voraussetzungen und Auswirkungen der Industrialisierung vorgestellt und erläutert.		
Typische Fachliteratur	Abhängig vom thematischen Schwerpunkt wird die Literatur in der Veranstaltung bekannt gegeben. Besonderes Augenmerk gilt der selbständigen Erarbeitung der vertiefenden Fachliteratur.		
Lehrformen	Vorlesung (2 SWS)		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe		
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Engineering & Computing; Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau; fachübergreifendes und allgemein bildendes Modul, Masterstudiengang Umwelt-Engineering		
Häufigkeit des Angebotes	Jährlich im Wintersemester.		
Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten	Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung im Umfang von 20 Minuten.		
Leistungspunkte	3		
Note	Die Modulnote entspricht der Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 90 h, davon 30 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, zur Prüfungsvorbereitung und zum Literaturstudium.		

Freiberg, den 21. Oktober 2009

gez.:

Prof. Dr.-Ing. Bernd Meyer

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