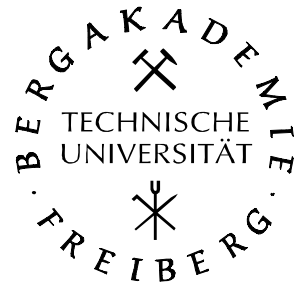


**Amtliche Bekanntmachungen  
der TU Bergakademie Freiberg**

**Nr. 44, Heft 2 vom 21. Oktober 2009**

---



**Modulhandbuch**  
**für den**  
**Diplomstudiengang**  
**Geotechnik und Bergbau**

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

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

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

## **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.

<b>Code/Daten</b>	GBERGSC .BA.Nr. 643	Stand: 26.08.2009	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Allgemeine Grundlagen der Bergschadenlehre		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Sroka <b>Vorname</b> Anton <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing. habil		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Sroka <b>Vorname</b> Anton <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing. habil		
<b>Institut(e)</b>	Markscheidewesen und Geodäsie		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	Theoretische und praktische Kenntnisse der typischen bergschadenkundlichen Probleme im Bergbau		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	<b>Kratzsch, Helmut:</b> Bergschadenkunde. 4. Aufl., 2004, 873 S., ISBN 3-00-001661-9 <b>Whittaker, B.N., Reddish D.J.:</b> Subsidence. -Occurrence, Prediction and Control, 1989, 528 S., ISBN 0-444-87274-4 <b>Dzegniuk, B., Fenk, J., Pielok, J. :</b> Analyse und Prognose von Boden und Gebirgsbewegungen im Flözbergbau. 1987, 105 S., ISSN 0071-9390		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Kenntnisse in Mathematik, Physik, technische Mechanik und Grundlagen des Bergbaus		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Für die Studiengänge Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie so wie Geotechnik und Bergbau. Empfohlen für alle Studienrichtungen mit Bezug zum Bergbau.		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Sommersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Anfertigung von drei Belegarbeiten und eine mündliche Prüfungsleistung (20 -30 Minuten).		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel aus der Note für die Belegarbeiten und der mündlichen Prüfungsleistung.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	GVERMTI .BA.Nr. 629	Stand: 01.10.2009	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Allgemeine Grundlagen der Vermessungs- und Instrumententechnik		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Sroka <b>Vorname</b> Anton <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing. habil		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Löbel <b>Vorname</b> Karl-Heinz <b>Titel</b> Dr. Ing. <b>Name</b> Martienßen <b>Vorname</b> Thomas <b>Titel</b> Dr. Ing.		
<b>Institut(e)</b>	Markscheidewesen und Geodäsie		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	Eigenständige Bearbeitung und Lösung von elementaren vermessungstechnischen Aufgabenstellungen im Geo- und Umweltbereich		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	<p><b>Baumann, Eberhard:</b> 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><b>Baumann, Eberhard:</b> Punktbestimmung nach Höhe und Lage. – 6. bearb. Aufl., 1998.- 314 S.- ( Vermessungskunde; Bd.2: Übungsbuch für Ingenieure). - ISBN 3-427-79056-8</p> <p><b>Witte, Bertold:</b> 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><b>Matthews , Volker :</b> Vermessungskunde. Lage-, Höhen- und Winkel-messungen. 2003, X, 214 S. 24 cm, Kartoniert/Broschiert; ISBN 978-3-519-25252-8   Teubner</p> <p><b>Matthews, Volker :</b> Vermessungskunde.1997, VIII, 212 S. m. 220 Abb., 23 cm, Kartoniert, ISBN 978-3-519-15253-8   Teubner</p>		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (1 SWS), Übung (1 SWS), Praktikum (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Grundwissen der gymnasialen Oberstufe mit technischem oder naturwissenschaftlichen Profil		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, Diplomstudiengänge Geotechnik u. Bergbau sowie Markscheidewesen u. Angew. Geodäsie.		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Sommersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung ist eine mündliche Prüfungsleistung (20-30 Minuten). Prüfungsvorleistung ist die Lösung einer kleinen vermessungstechnischen Belegaufgabe (Topographische Aufnahme eines Geländeabschnittes).		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	GMARKSC .BA.Nr. 637	Stand: 01.10.2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Allgemeine Grundlagen im Markscheidewesen		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Sroka <b>Vorname</b> Anton <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing. habil		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Sroka <b>Vorname</b> Anton <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing. habil		
<b>Institut(e)</b>	Markscheidewesen und Geodäsie		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	Eigenständige Bearbeitung und Durchführung von elementaren mark- scheiderischen Aufgabenstellungen im Bergbau und im Geo- und Umweltbereich		
<b>Inhalte</b>	Aufgaben im Markscheidewesen, Historische Entwicklung, gesetzliche Grundlagen, Aufgaben einer Markscheideerei, 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		
<b>Typische Fachliteratur</b>	<b>Meixner, H. und Bukrinskij, A.:</b> Markscheidewesen für Bergbaufach- richtungen. VEB Dt. Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig 1985 <b>Knufinke, P.:</b> Allgemeine Vermessungs- und Markscheidekunde. 1. Aufl., ISBN: 3-89653-530-7, Dt. Markscheiderverein e.V., Bochum, 1999; <b>Zeitschrift:</b> Markscheidewesen, VGE Verlag		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (1 SWS), Übung (1 SWS), Praktikum (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Modul Allgemeine Grundlagen der Vermessungs- und Instrumententechnik wird empfohlen		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Für die Studiengänge Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie sowie Geotechnik und Bergbau. Empfohlen auch für alle anderen Studienrichtungen mit ausgeprägtem Bezug zum Bergbau.		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Wintersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung ist eine mündliche Prüfungsleistung (20-30 min.). Prüfungsvorleistung ist die Anfertigung von drei Belegarbeiten.		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		



<b>Code/Daten</b>	ATBT .BA.Nr. 688	Stand:18.08.2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Allgemeine Tiefbohrtechnik		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name:</b> Reich <b>Vorname:</b> Matthias <b>Titel:</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name:</b> Reich <b>Vorname:</b> Matthias <b>Titel:</b> Prof. Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Bohrtechnik und Fluidbergbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	Historische Entwicklung der Erdöl- und Gasindustrie, Bohrlochkonstruktion, Bohrturm und seine Ausrüstung, Grundlagen der Gesteinszerstörung, Bohrstrangelemente, Richtbohrtechnik, Verrohren und Zementieren, Kickentstehung und Bohrlochbeherrschung		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Flachbohrtechnik (Arnold), WEG Richtlinie Futterrohrberechnung, Bohrloch Kontroll Handbuch (G. Schaumberg), Das Moderne Rotarybohren (Alliquander), Bohrgeräte Handbuch (Schaumberg)		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Praktikum/ Exkursionen (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Kenntnisse aus der Einführungsphase des Studiums.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	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.		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich im Wintersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Praktikum Bohrversuchsstand (AP), sowie je nach Teilnehmerzahl: Mündliche Prüfungsleistung (30 Minuten) oder ab 15 Teilnehmern Klausurarbeit (60 Minuten)		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Note der mündlichen Prüfungsleistung/ Klausurarbeit und der Praktikumsnote.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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).		

<b>Code/ Daten</b>	AUMWGES .BA.Nr. 610	Stand: 01.09.2009	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Allgemeine Umweltgeschichte		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Albrecht <b>Vorname</b> Helmuth <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Pohl <b>Vorname</b> Norman <b>Titel</b> Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Institut für Wissenschafts- und Technikgeschichte		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	In diesem Modul sollen die umweltrelevanten Voraussetzungen und Auswirkungen der Industrialisierung vorgestellt und erläutert werden. Zugleich werden aktuelle Entwicklungen und Initiativen dargestellt und analysiert.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Bachelorstudiengänge Geoökologie, Technologiemanagement und Umwelt-Engineering. Basis für alle weiteren Module des Studiengangs Industriearchäologie. Fachübergreifendes und allgemein bildendes Modul.		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich im Sommersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung im Umfang von 20 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote entspricht der Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt 90 h, davon 30 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, zur Prüfungsvorbereitung und zum Literaturstudium.		

<b>Code/Daten</b>	ANFGMAS.BA.Nr. 910	Stand: 26.05.2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Analytische Fels- und Gebirgsmechanik / Ausbau und Sicherung		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Konietzky <b>Vorname</b> Heinz <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing. habil.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Konietzky <b>Vorname</b> Heinz <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing. habil.		
<b>Institut(e)</b>	Geotechnik, Lehrstuhl Gebirgs- und Felsmechanik / Felsbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	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		
<b>Inhalte</b>	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		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (4 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse in Mathematik, Technischer Mechanik Theoretische Grundlagen der Geomechanik		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Masterstudiengang Geoinformatik		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Wintersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	6		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	ANGEOPH.BA.Nr. 486	Stand: 03.06.2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Angewandte Geophysik		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Bohlen <b>Vorname</b> Thomas <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Bohlen <b>Vorname</b> Thomas <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Institut für Geophysik		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	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).		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Telford, et al, 1978, Applied Geophysics, University of Cambridge Press, Sheriff & Geldart, Exploration Seismology, U. of Cambridge Press.		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Kenntnisse in Physik für Naturwissenschaftler I, Höhere Mathematik für Ingenieure I		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Bachelorstudiengänge Angewandte Informatik und Wirtschaftsingenieurwesen, Masterstudiengang Geowissenschaften, Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau, Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie, Angewandte Mathematik		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Beginn im Wintersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer, sowie der erfolgreichen Anfertigung von 14-tägigen Übungsprotokollen (AP).		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Gesamtnote für die Protokolle sowie die Note für die Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/ Daten</b>	ARBRE1 .BA.Nr. 394	Stand: 03.06.2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Arbeitsrecht I (Individualarbeitsrecht)		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name Ring Vorname</b> Gerhard <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name Ring Vorname</b> Gerhard <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Lehrstuhl für Bürgerliches Recht		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	Die Studenten sollen einen Überblick über die für Wirtschaftswissenschaftler relevanten Inhalte des Individualarbeitsrechts erhalten.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Dütz, Arbeitsrecht; Junker, Grundkurs Arbeitsrecht; Alpmann Schmidt, Skript Arbeitsrecht		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS).		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse im Privatrecht sind von Vorteil.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Bachelorstudiengänge Betriebswirtschaftslehre, Business and Law (Wirtschaft und Recht), Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Aufbaustudiengang Wirtschaftswissenschaften für Ingenieure, Mathematiker und Naturwissenschaftler		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jeweils im Wintersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Bestandene Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	6		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note für die Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	ARBSI .BA.Nr. 630	Stand: 28.09.2009	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Arbeitssicherheit		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Drebenstedt <b>Vorname</b> Carsten <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Wagner <b>Vorname</b> Sebastian <b>Titel</b> Dipl.-Ing.		
<b>Institut(e)</b>	Bergbau und Spezialtiefbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Skiba, R.: Handbuch der Arbeitssicherheit, Erich Schmidt Verlag, Vorlesungsumdrucke		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung, Seminar „Führungspraxis in der Arbeitssicherheit“, Praktikum „HSE“, Exkursion (Vorlesung 2 SWS, Exkursion/ Praktikum 1SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	keine		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau sowie Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich im Sommersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung ist eine Klausurarbeit (Dauer 90 Minuten).		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	MAUFBTE .MA.Nr. 002	Stand: 27.05.2009	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Aufbereitungstechnik		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Kubier <b>Vorname</b> Bernd <b>Titel</b> Dr. rer. nat.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Kubier <b>Vorname</b> Bernd <b>Titel</b> Dr. rer. nat.		
<b>Institut(e)</b>	Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Aufbereitungstechnik		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	<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>		
<b>Typische Fachliteratur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• H. Schubert: Aufbereitung fester (mineralischer) Rohstoffe, Band 1-3, Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig 1984, 1989, 1995</li> <li>• Handbuch der Mechanischen Verfahrenstechnik (Herausgeber: H. Schubert), Wiley-VCH 2003</li> </ul>		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Übungen (1 SWS), Praktika (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Kenntnisse aus den Modulen Mathematik, Experimentalphysik, Strömungsmechanik		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau sowie Masterstudiengang Geowissenschaften.		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Sommersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Bestandene Klausurarbeit im Umfang von 60 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	AKBT .MA.Nr. 912	Stand: 14.10.09	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Ausgewählte Kapitel der Bohrtechnik		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name:</b> Reich <b>Vorname:</b> Matthias <b>Titel:</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name:</b> Reich <b>Vorname:</b> Matthias <b>Titel:</b> Prof. Dr. <b>Name:</b> Strauß <b>Vorname:</b> Heike <b>Titel:</b> Dr. rer. nat.		
<b>Institut(e)</b>	Bohrtechnik und Fluidbergbau		
<b>Dauer Modul</b>	2 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	Die Studenten erhalten vertiefende Informationen zu den gleichzeitig stattfindenden Vorlesungen Tiefbohrtechnik 1 und 2, sowie Spülung und Zementation		
<b>Inhalte</b>	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.)		
<b>Typische Fachliteratur</b>	WEG Richtlinie Futterrohrberechnung, Bohrloch Kontrolle Handbuch (Schaumberg), Das Moderne Rotarybohren (Alliquander), Bohrgeräte Handbuch (Schaumberg), Fachzeitschriften (SPE, EEK), Flachbohrtechnik (Arnold)		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (4 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Benötigt werden die in den Modulen Tiefbohrtechnik sowie Spülung und Zementation vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Sommersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Das Modul schließt mit einer alternativen Prüfungsleistung (Belegarbeit) ab.		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Note</b>	Die Modulnote ist die Note der alternativen Prüfungsleistung.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		



<b>Code/ Daten</b>	MBERG1 .MA.Nr. 2003	Stand: 14.10.2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Äußere Bergwirtschaftslehre		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Schönfelder <b>Vorname</b> Bruno <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	Dr. Dietze		
<b>Institut(e)</b>	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	Die Studierenden sollen befähigt werden, ökonomische Zusammenhänge im Bereich der äußeren Bergwirtschaftslehre und der Lagerstättenwirtschaft zu erkennen, zu verstehen und zu analysieren.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Keine		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengänge Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie sowie Geotechnik und Bergbau; Masterstudiengang Geowissenschaften		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Wintersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Bestandene Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	AUTSYS .BA.Nr. 269	Stand: Mai 2009	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Automatisierungssysteme		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Rehkopf <b>Vorname</b> Andreas <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Rehkopf <b>Vorname</b> Andreas <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing.		
<b>Institut(e)</b>	Institut für Automatisierungstechnik		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	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).		
<b>Typische Fachliteratur</b>	J. Bergmann: Automatisierungs- und Prozessleittechnik, Carl-Hanser-Verlag J. Lunze: Automatisierungstechnik, Oldenbourg-Verlag J. Heidepriem: Prozessinformatik 1, Oldenbourg-Verlag		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Praktikum (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Kenntnisse der „Höheren Mathematik“, „Physik“ und „E-Technik“.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Bachelorstudiengänge Angewandte Informatik, Network Computing und Wirtschaftsingenieurwesen, Diplomstudiengang Keramik, Glas- und Baustofftechnik		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Sommersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 180 Minuten. Voraussetzung ist die erfolgreiche Teilnahme des parallel zur Vorlesung stattfindenden Praktikums (Prüfungsvorleistung).		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	BAUKON .BA.Nr. 701	Stand: 25.09.09	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Baukonstruktionslehre - Bauplanung		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Dahlhaus <b>Vorname</b> Frank <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Dahlhaus <b>Vorname</b> Frank <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing.		
<b>Institut(e)</b>	Bergbau und Spezialtiefbau		
<b>Dauer Modul</b>	2 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	Erstellen von Bauablaufplanungen, Leistungs- und Kostenrechnungen Entwurf und Bemessung von Baukonstruktionen		
<b>Inhalte</b>	<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>		
<b>Typische Fachliteratur</b>	<p>Böttcher, Neuenhagen: Baustelleneinrichtung  Koppe, Hoffstadt: Abwicklung von Bauvorhaben  Frick/Knöll/Neumann/Weinbrenner: Baukonstruktionslehre, T. 1 und 2  Dierks/Schneider/Wormuth: Baukonstruktion</p>		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (3 SWS), Übung (3 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse in Mathematik und Technischer Mechanik		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich im Wintersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung ist eine Klausurarbeit im Umfang von 120 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	6		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

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

<b>Code/Daten</b>	BBWAWI .BA.Nr. 666	Stand: 14.10.09	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Bergbauliche Wasserwirtschaft		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Drebenstedt <b>Vorname</b> Carsten <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Drebenstedt <b>Vorname</b> Carsten <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Bergbau und Spezialtiefbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	Einfluss des Bergbaus auf den Wasserhaushalt; Elemente der Wasserhaushaltsgleichung (Niederschlag, Zu-/Abflüsse, Verdunstung, Speicherung); Wasserhaushaltsberechnungen; Hochwasserschutz; Fallbeispiele		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Strzodka (Hrsg.), 1975, Hydrotechnik im Bergbau und Bauwesen, Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie Leipzig		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundkenntnisse.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Einmal jährlich zum Sommersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung ist eine mündliche Prüfungsleistung von 30 Minuten. Prüfungsvorleistungen sind die Abgabe von ausgegebenen Übungsaufgaben und die Teilnahme an einer Fachexkursion.		
<b>Leistungspunkte</b>	2		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

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

<b>Code/Daten</b>	MBERGRE .MA.Nr. 2004	Stand: 29.09.2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Bergrecht		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Schmidt <b>Vorname</b> Reinhard <b>Titel</b> Prof.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Schmidt <b>Vorname</b> Reinhard <b>Titel</b> Prof.		
<b>Institut(e)</b>	Bergbau und Spezialtiefbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	Den Studierenden sollen Grundkenntnisse des Bergrechts, sowie wichtige Informationen über eigene Verantwortung, Rechte und Pflichten, den Bergbau betreffend, vermittelt werden.		
<b>Inhalte</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Einführung in das Bergrecht</b> : Rechtsordnung, privates, öffentliches und Verwaltungsrecht; Stellung des Bergrechts im Rechtssystem, Geschichte des Bergrechts, Bergbau als öffentliches Interesse im Umfeld anderer öffentlicher Interessen.</li> <li>2. <b>Bundesberggesetz:</b> Zweck und Geltungsbereich, Begriffsbestimmungen, Besonderheiten im Beitrittsgebiet.</li> <li>3. <b>Berechtsamswesen:</b> (Berechsam = Bergbauberechtigungen) Einteilung der Bodenschätze, Bergbauberechtigungen.</li> <li>4. <b>Rechtsvorschriften ü. d. Aufsuchung, Gewinnung u. Aufbereitung:</b> Betriebsplan, Verantwortliche Personen, Markscheidewesen.</li> <li>5. <b>Bergverordnungen:</b> Ermächtigungen, wichtige Bergverordnungen des Bundes und der Länder, Vorschriften außerhalb des Geltungsbereiches des BBergG.</li> <li>6. <b>Bergaufsicht:</b> Zuständigkeit, Grundsätze, Allgemeine Befugnisse und Pflichten, System der Bergaufsicht in der Bundesrepublik Deutschland.</li> <li>7. <b>Sonstige Vorschriften des Bundesberggesetzes:</b> Grundabtretung, Bergschäden, Baubeschränkungen, öffentliche Verkehrsanlagen, Untergrundspeicherung, Bohrungen, sonstige Tätigkeiten und Einrichtungen.</li> </ol>		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Keine		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau sowie Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie, Masterstudiengang Geowissenschaften		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Wintersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	BMG-III .BA.Nr. 695	Stand: 14.10.09	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Bodendynamik, Feldversuchstechnik und Angewandte Bodenmechanik		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Tamáskovics <b>Vorname</b> Nándor <b>Titel</b> Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Tamáskovics <b>Vorname</b> Nándor <b>Titel</b> Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Geotechnik		
<b>Dauer Modul</b>	2 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	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		
<b>Inhalte</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>2. Feldversuchstechnik und Messen in der Geotechnik: Rammsondierungen, Drucksondierungen, Standard-Penetration-Test, Drehflügelsondierungen, Pressiometer, Dilatometer, statischer und dynamischer Plattendruckversuch, Inklinometermessungen, Extensiometermessungen, Messwertaufnehmer und Datenerfassungssysteme</li> <li>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</li> </ol>		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Studer, J., A.; Koller, M., G.: Bodendynamik, Springer Verlag, 1997 Grundbau Taschenbuch, Teil I-III, Ernst-Sohn-Verlag, 2000 Einschlägige Normung		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesungen (4 SWS), Übungen (2 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Benötigt werden die in den Modulen Bodenmechanik Grundlagen und Grundbau und Bodenmechanik Vertiefung und Grundbaustatik vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich, Beginn jeweils im Wintersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	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.		
<b>Leistungspunkte</b>	6		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der drei Noten der Klausurarbeiten.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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		



<b>Modul-Code</b>	BMG-I.BA.Nr. 698	Stand: 25.09.09	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Bodenmechanik Grundlagen und Grundbau		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Klapperich <b>Vorname</b> Herbert <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Klapperich <b>Vorname</b> Herbert <b>Titel</b> Prof. Dr. <b>Name</b> Tamáskovics <b>Vorname</b> Nándor <b>Titel</b> Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Geotechnik		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	Studierende erlangen grundlegendes Fachwissen des geotechnischen Ingenieurwesens auf dem Gebiet der Bodenmechanik und des Grundbaus		
<b>Inhalte</b>	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		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesungen (3 SWS), Übungen (2 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Benötigt werden die im Modul Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Master Geotechnik; Master Spezialtiefbau; Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau; Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Wintersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Eine Klausurarbeit für das Fach Bodenmechanik (180 Minuten) Grundlagen und eine Klausurarbeit (120 Minuten) für das Fach Grundbau.		
<b>Leistungspunkte</b>	5		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Klausurarbeit für das Fach Bodenmechanik Grundlagen (Gewichtung 1) und für das Fach Grundbau (Gewichtung 1).		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	BMG-II .BA.Nr. 691	Stand: 25.09.09	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Bodenmechanik Vertiefung und Grundbaustatik		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Klapperich <b>Vorname</b> Herbert <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Klapperich <b>Vorname</b> Herbert <b>Titel</b> Prof. Dr. <b>Name</b> Tamáskovics <b>Vorname</b> Nándor <b>Titel</b> Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Geotechnik		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	Studierende erlangen erweitertes und fundiertes Fachwissen des geotechnischen Ingenieurwesens auf dem Gebiet der Bodenmechanik und des Grundbaus		
<b>Inhalte</b>	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		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesungen (3 SWS), Übungen (2 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Benötigt werden die im Modul Bodenmechanik Grundlagen und Grundbau vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Sommersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Eine Klausurarbeit für das Fach Bodenmechanik (180 Minuten) Vertiefung und eine Klausurarbeit für das Fach Grundbaustatik (120 Minuten).		
<b>Leistungspunkte</b>	5		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Klausurarbeit für das Fach Bodenmechanik Vertiefung (Gewichtung 1) und für das Fach Grundbaustatik (Gewichtung 1)		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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		

<b>Code/Daten</b>	MBOHRGE.MA.Nr.2070	Stand: 10.08.09	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Bohrlochgeophysik		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Käßler <b>Vorname</b> Rolf <b>Titel</b> Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Käßler <b>Vorname</b> Rolf <b>Titel</b> Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Institut für Geophysik		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	Die Studierenden erhalten einen Überblick über die wichtigsten geophysikalischen Bohrlochmessverfahren und ihre Nutzung zur Ableitung von Lithologie und Gesteinskennwerten.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Schön, Fricke: Praktische Bohrlochgeophysik. Keys: A Practical Guide to Borehole Geophysics in Environmental.		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Benötigt werden die im Modul „Einführung in die Geophysik“ vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Masterstudiengänge Geophysik und Geowissenschaften		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Sommersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten und der Anfertigung von Übungsprotokollen (AP).		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Note für die Klausurarbeit und der Gesamtnote für die Übungsprotokolle.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	BOSPTB .BA.Nr. 902	Stand: 14.10.2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Bohrverfahren im Spezialtiefbau		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name:</b> Reich <b>Vorname:</b> Matthias <b>Titel:</b> Prof. Dr.-Ing.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name:</b> Reich <b>Vorname:</b> Matthias <b>Titel:</b> Prof. Dr.-Ing.		
<b>Institut(e)</b>	Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	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,		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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),		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (1 SWS), Übung (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Benötigt werden die in den Modulen des Grundstudiums vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Wintersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Das Modul schließt mit einer Klausurarbeit (60 Minuten) ab.		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Zeitaufwand beträgt 90 h und setzt sich zusammen aus 30 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung.		

<b>Code/Daten</b>	Dammbau .BA.Nr. 696	Stand: 10.08.09	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Dammbau		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Kudla <b>Vorname</b> Wolfram <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Kudla <b>Vorname</b> Wolfram <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing.		
<b>Institut(e)</b>	Bergbau und Spezialtiefbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	Konstruktion und Bemessung von Dämmen/Deichen zum Aufstauen von Wasser		
<b>Inhalte</b>	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		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Kutzner Chr.: Erd- und Steinschüttdämme für Stauanlagen; Enke-Verlag Rißler P.: Talsperrenpraxis; Oldenburg-Verlag Vischer D.; Huder A.: Wasserbau; Springer-Verlag		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (3 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Kenntnisse in Bodenmechanik, Technischer Mechanik, Ingenieurgeologie		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen.		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Wintersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Ausarbeiten einer bei Vorlesungsbeginn bekannt gegebenen Anzahl von Übungsblättern als Vorleistung für die Zulassung zur Prüfung, Bestehen der Klausurarbeit in Dammbau (120 Minuten).		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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		

<b>Code/Daten</b>	STATGEO .BA.Nr. 060	Stand: 26.05.2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Datenanalyse/Statistik		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> van den Boogaart <b>Vorname</b> Gerald <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> van den Boogaart <b>Vorname</b> Gerald <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Institut für Stochastik		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	Die Studenten sollen befähigt werden, statistische Daten anhand einer wissenschaftlichen Fragestellung statistisch zu analysieren und reale Zusammenhänge empirisch nachzuweisen.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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.		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Übung am Computer (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Grundverständnis wissenschaftlicher Fragestellungen, Grundkenntnisse Mathematik, Grundkenntnisse Informatik		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Bachelorstudiengang Geoökologie. Naturwissenschaftliche und geowissenschaftliche Studiengänge, Grundstudium oder Bachelorstudium		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Wintersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note für die Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	DIPLGTB .BA.Nr. 686	Stand: 14.10.09	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Diplomarbeit Geotechnik und Bergbau mit Kolloquium		
<b>Verantwortlich</b>	Alle Hochschullehrer des Fachgebietes Geotechnik und Bergbau		
<b>Dozent(en)</b>	Alle Hochschullehrer des Fachgebietes Geotechnik und Bergbau		
<b>Institut(e)</b>	Bergbau und Spezialtiefbau, Bohrtechnik und Fluidbergbau, Geotechnik		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	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)		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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.		
<b>Lehrformen</b>	Konsultationen, ggf. Unterweisung in Labortechnik und Software, Kolloquium		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Nachweis des erfolgreichen Abschlusses aller Pflicht- und Wahlpflichtmodule der Fachrichtung (siehe Studienordnung) und des Grundpraktikums Geotechnik und Bergbau im Umfang von 80 Schichten.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Pflichtmodul und abschließende Leistung im Studiengang Geotechnik und Bergbau		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	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.		
<b>Leistungspunkte</b>	20		
<b>Note</b>	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.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Zeitaufwand beträgt ca. 600 h und umfasst das Erstellen der Diplomarbeit und das Kolloquium.		

<b>Code/ Daten</b>	EINFOER .BA.Nr. 608	Stand: 02.06.09	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Einführung in das öffentliche Recht (für Nicht-Ökonomen)		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name Wolf Vorname Rainer Titel Prof. Dr.</b>		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name Wolf Vorname Rainer Titel Prof. Dr.</b>		
<b>Institut(e)</b>	Professur für öffentliches Recht		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Detterbeck, Öffentliches Recht für Wirtschaftswissenschaftler, 3. Auflage, 2004 Maurer, Allgemeines Verwaltungsrecht, 15. Auflage, 2004		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Keine		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Bachelorstudiengänge Geoökologie, Verfahrenstechnik, Engineering & Computing und Umwelt-Engineering; Masterstudiengang Geowissenschaften; Diplomstudiengänge Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie sowie Geotechnik und Bergbau; Aufbaustudiengang Umweltverfahrenstechnik.		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Sommersemester		
<b>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		



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

<b>Code/Daten</b>	ET1 .BA.Nr. 216	Stand: Mai 2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Einführung in die Elektrotechnik		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Beckert <b>Vorname</b> Ulrich <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing. habil.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Frei <b>Vorname</b> Bertram <b>Titel</b> Dr.-Ing.		
<b>Institut(e)</b>	TU Chemnitz - Lehrauftrag/Institut für Elektrotechnik		
<b>Dauer Modul</b>	2 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	Den Studierenden sollen die Grundlagen der Elektrotechnik ausgehend von den physikalischen Zusammenhängen über die elektrotechnischen Grundgesetze bis zu den Anwendungen vermittelt werden.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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		
<b>Lehrformen</b>	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Praktikum		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Benötigt werden Kenntnisse der Höheren Mathematik 1 und der Experimentellen Physik.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	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.		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Beginn im Sommer- und im Wintersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 180 Minuten. Prüfungsvorleistung ist die positive Bewertung aller Praktikumsversuche.		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Zeitaufwand beträgt 120 h, davon 45 h Präsenzzeit und 75 h Selbststudium zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und Klausurvorbereitung.		

<b>Code/Daten</b>	ENGTB BA.Nr. 723	Stand:14.7.09	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Einführung in die Fachsprache Englisch für Geowissenschaften (Geotechnik und Bergbau)		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Fijas <b>Vorname</b> Liane <b>Titel</b> Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Nurse <b>Vorname</b> Raymond <b>Titel</b> Dr. <b>Name</b> Leeder-Kamanda <b>Vorname</b> Ramatu		
<b>Institut(e)</b>	Fachsprachenzentrum		
<b>Dauer Modul</b>	2 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	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		
<b>Typische Fachliteratur</b>	English for Geosciences, 1st and 2nd semester, Language Centre TU Bergakademie Freiberg 2004		
<b>Lehrformen</b>	Übung (4 SWS, Nutzung des Sprachlabors)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe bzw. der Stufe UNIcert II		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Voraussetzung für Modul UNIcert III - Englisch für Geoökologen		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Beginn jährlich zum Wintersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	erfolgreiche aktive Teilnahme am Unterricht (mind. 80%) bzw. adäquate Leistung Leistungsnachweis durch eine Klausurarbeit (im SS) im Umfang von 90 Minuten		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	PORFLOW.BA.Nr.514	Stand: 14.10.2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Einführung in die Geoströmungstechnik		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Amro <b>Vorname</b> Moh'd <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Wagner <b>Vorname</b> Steffen <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Bohrtechnik und Fluidbergbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fachliche Einordnung, Anwendungsgebiete</li> <li>- Strömungsmechanische Grundlagen</li> <li>- Eigenschaften der Porenfluide</li> <li>- Mehrphasenströmung</li> <li>- Stationäre und instationäre Strömung, Ableitung der partiellen Differenzialgleichung der Strömung in porösen Medien</li> <li>- Ausblick (Bohrlochtest-Pumpversuch, Schadstofftransport im Grundwasser, Abbau von Kohlenwasserstofflagerstätten, Untergrundgasspeicherung)</li> </ul>		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Laborpraktikum (0,5 SWS), Übung (0,5 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Module des Grundstudiums im Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau oder</li> <li>- Abschluss der Pflichtmodule der ersten beiden Semester im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen oder</li> <li>- Abschluss des Moduls Grundlagen der Geowissenschaften für Nebenhörer im Diplomstudiengang Angewandte Mathematik</li> </ul>		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau sowie Angewandte Mathematik, Bachelorstudiengänge Angewandte Informatik und Wirtschaftsingenieurwesen		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Wintersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten. Prüfungsvorleistungen sind die Anfertigung von mindestens 2 Belegaufgaben und 2 Praktika mit Protokollen.		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note einer Klausurarbeit		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Zeitaufwand beträgt 120 h (45 h Präsenzzeit, 75 h Selbststudium). Letzteres umfasst Belegaufgaben, Protokolle, Nacharbeit/Vertiefung des Vorlesungsstoffes, Prüfungsvorbereitung.		

<b>Code/Daten</b>	EININFO .BA.Nr. 546	Stand: 02.06.2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Einführung in die Informatik		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name Jung Vorname Bernhard Titel Prof. Dr.</b>		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name Jung Vorname Bernhard Titel Prof. Dr.</b>		
<b>Institut(e)</b>	Institut für Informatik		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	Kenntnisse über grundlegende Methoden der Informatik, Konzepte der Programmierung, Befähigung zur Einordnung von Aufgabenstellungen der Informationstechnologie.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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.		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (4 SWS), Übung (2 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe, Nutzung von PC, WWW, Texteditoren		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Bachelorstudiengänge Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Technologiemanagement, Umwelt-Engineering und Wirtschaftsingenieurwesen; Diplomstudiengänge Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie sowie Geotechnik und Bergbau		
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich im Wintersemester		
<b>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Leistungspunkte werden nach bestandener Klausurarbeit im Umfang von 120 Minuten vergeben.		
<b>Leistungspunkte</b>	7		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	EMFINEL .BA.Nr. 339	Stand: 14.09.2009	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Einführung in die Methode der finiten Elemente		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Mühlich <b>Vorname</b> Uwe <b>Titel</b> Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Mühlich <b>Vorname</b> Uwe <b>Titel</b> Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Institut für Mechanik und Fluidodynamik		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Gross, Hauger, Schnell, Wriggers: Technische Mechanik 4, Springer 2004		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS) einschließlich FEM - Praktikum		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Kenntnisse entsprechend der Module Technische Mechanik oder Technische Mechanik A – Statik und Technische Mechanik B – Festigkeitslehre.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Bachelorstudiengang Fahrzeugbau: Werkstoffe und Komponenten, Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich im Sommersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht in der Erledigung vorgegebener Hausaufgaben (AP). Teilnahme am FEM - Praktikum ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (PVL).		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote ist die Note der alternativen Prüfungsleistung (AP).		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	EINFCHE .BA.Nr. 106	Stand: 18.08.2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Einführung in die Prinzipien der Chemie		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Freyer <b>Vorname</b> Daniela <b>Titel</b> Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Freyer <b>Vorname</b> Daniela <b>Titel</b> Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Institut für anorganische Chemie		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	Die Studierenden sollen zur Kommunikation über und die Einordnung von einfachen chemischen Sachverhalten in der Lage sein.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	E. Riedel: „Allgemeine und Anorganische Chemie“, Ch. E. Mortimer: „Chemie – Basiswissen“		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (3 SWS), Übung (1 SWS) Praktikum (Labor) (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe (Grundkurs Chemie); empfohlene Vorbereitung: LB Chemie Sekundarstufe II, Vorkurs „Chemie“ der TU BAF		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Bachelorstudiengänge Angewandte Informatik, Maschinenbau, Engineering & Computing, Technologiemanagement, Umwelt-Engineering, Fahrzeugbau: Werkstoffe und Komponenten, Gießereitechnik, Wirtschaftsingenieurwesen; Diplomstudiengänge Angewandte Mathematik, Keramik, Glas- und Baustofftechnik.		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Wintersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	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.		
<b>Leistungspunkte</b>	6		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	NBGT .BA.Nr. 692	Stand: 26.05.2009	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Einführung in die geotechnischen Berechnungen mittels numerischer Berechnungsverfahren		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Konietzky <b>Vorname</b> Heinz <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing. habil.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Konietzky <b>Vorname</b> Heinz <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing. habil.		
<b>Institut(e)</b>	Geotechnik, Lehrstuhl Gebirgs- und Felsmechanik / Felsbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	Kennenlernen der Grundlagen und Einsatzkriterien der verschiedenen numerischen Berechnungsverfahren in der Geotechnik sowie deren praktischen Anwendung		
<b>Inhalte</b>	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		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Kenntnisse der Mathematik und Mechanik		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Masterstudiengänge Geophysik and Geoinformatik		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Sommersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung im Umfang von 30 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		



<b>Code/Daten</b>	EINFBUF .BA.Nr. 663	Stand: 18.08.2009	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Einführung in Tiefbohrtechnik, Erdgas- und Erdölgewinnung		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name Reich Vorname Matthias Titel Prof. Dr.-Ing.</b> <b>Name Amro Vorname Mohammed Titel Prof. Dr.-Ing.</b>		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name Reich Vorname Matthias Titel Prof. Dr.-Ing.</b> <b>Name Amro Vorname Mohammed Titel Prof. Dr.-Ing.</b> <b>Name Wagner Vorname Steffen Titel Prof. Dr. rer. nat. habil.</b> <b>Name Strauß Vorname Heike Titel Dr. rer. nat.</b>		
<b>Institut(e)</b>	Bohrtechnik und Fluidbergbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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.		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Benötigt werden die in den mathem.-naturwiss. Grundlagenfächern vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten. Fremdhörer (Studiengänge Maschinenbau und Verfahrenstechnik).		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Bachelorstudiengänge Angewandte Informatik und Wirtschaftsingenieurwesen		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Sommersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 60 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Modul-Code</b>	EMT .BA.Nr. 217	Stand: Juli 2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Elektrische Messtechnik		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Wollmann <b>Vorname</b> Günther <b>Titel</b> Dr.-Ing.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Wollmann <b>Vorname</b> Günther <b>Titel</b> Dr.-Ing.		
<b>Institut(e)</b>	Institut für Elektrotechnik		
<b>Dauer Modul</b>	2 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	Die Studierenden sollen Möglichkeiten zur elektrischen Messung nichtelektrischer Größen kennen lernen.		
<b>Inhalte</b>	<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>		
<b>Typische Fachliteratur</b>	<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>		
<b>Lehrformen</b>	1 SWS Vorlesung, 1 SWS Praktikum		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Mathematik, Physik, Grundlagen Elektrotechnik		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	<p>Bachelorstudiengänge Elektronik- und Sensormaterialien, Fahrzeugbau: Werkstoffe und Komponenten, Gießereitechnik; Diplomstudiengänge Angewandte Mathematik, Geotechnik und Bergbau sowie Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie.</p>		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	<p>Beginn im Wintersemester (V); Praktikum im SS, das Praktikum kann auch als Blockveranstaltung in der vorlesungsfreien Zeit des WS angeboten werden.</p>		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten. Prüfungsvorleistung ist die positive Bewertung aller Praktikumsversuche.		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Klausurnote.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Zeitaufwand beträgt 90 h, davon 30 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und Klausurvorbereitung.		

<b>Code/Daten</b>	ELEKMAA .BA.Nr. 330	Stand: Mai 2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Elektrische Maschinen und Antriebe		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name N.N. Vorname N.N. Titel</b>		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name N.N. Vorname N.N. Titel</b>		
<b>Institut(e)</b>	Institut für Elektrotechnik		
<b>Dauer Modul</b>	2 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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.		
<b>Lehrformen</b>	1,5 SWS Vorlesung, 0,5 SWS Übung, 1 SWS Praktikum		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Kenntnisse aus dem Modul „Grundlagen Elektrotechnik“		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Bachelorstudiengänge Angewandte Informatik, Maschinenbau und Engineering & Computing; Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau, Werkstoffwissenschaften und Werkstofftechnologie		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Beginn im Wintersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung ist eine Klausurarbeit im Umfang von 180 Minuten. Prüfungsvorleistung ist die posit. Bewertung aller Praktikumsversuche.		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Zeitaufwand beträgt 90 h, davon 45 h Präsenzzeit und 45 h Selbststudium (Vor- und Nachbereitung der LV, Klausurvorbereitung).		

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

<b>Code/Daten</b>	ENTWAES.BA.Nr. 904	Stand: 03.07.09	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Entwässerungstechnik		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Kudla <b>Vorname</b> Wolfram <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing. zusammen mit Prof. Dr. Carsten Drebenstedt		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Kudla <b>Vorname</b> Wolfram <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing. <b>Name</b> Drebenstedt <b>Vorname</b> Carsten <b>Titel</b> Prof. Dr. -Ing.		
<b>Institut(e)</b>	Bergbau und Spezialtiefbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	Sach- und Methodenkompetenz und Kenntnisse in den Techniken und den Berechnungsverfahren zur Grundwasserabsenkung im Bauwesen und im Bergbau.		
<b>Inhalte</b>	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		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Kenntnisse in Bodenmechanik, Ingenieurgeologie sowie mathematisch-naturwissenschaftliche Grundkenntnisse. Der Abschluss der Vorlesung „Bergbauliche Wasserwirtschaft“ wird empfohlen.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen und weitere Studiengänge mit rohstoffwirtschaftlichem Bezug.		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich im Wintersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Ausarbeiten einer bei Vorlesungsbeginn bekannt gegebenen Anzahl von Übungsblättern als Vorleistung für die Zulassung zur Prüfung, Bestehen einer Klausurarbeit (90 Minuten).		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	FHB .BA.Nr. 697	Stand: 26.05.2009	Start: WS 2010/2011
<b>Modulname</b>	Fels- und Hohlraumbau		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Konietzky <b>Vorname</b> Heinz <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing. habil.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Konietzky <b>Vorname</b> Heinz <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing. habil. <b>Name</b> Hausdorf <b>Vorname</b> Axel <b>Titel</b> Dr.-Ing. <b>Name</b> Baumgarten <b>Vorname</b> Lars <b>Titel</b> Dipl.-Ing.		
<b>Institut(e)</b>	Geotechnik, Lehrstuhl Gebirgs- und Felsmechanik / Felsbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	Kennenlernen der angewandten Geomechanik beim Hohlraum- und Felsbau und des Zusammenwirkens zwischen Geomechanik und Technologie des Fels- und Hohlraumbaus einschließlich der Kontrolle und Überwachung		
<b>Inhalte</b>	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		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (3 SWS), Übung (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Kenntnisse der Mathematik und Mechanik Theoretische Grundlagen der Geomechanik		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Wintersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung ist eine mündliche Prüfungsleistung im Umfang von 30 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	5		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der mündlichen Prüfungsnote.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	FMRLPM .BA.Nr. 997	Stand: 28.09.2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Feste Mineralische Rohstoffe - Lagerstättenbildende Prozesse und Montangeologie		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Seifert <b>Vorname</b> Thomas <b>Titel</b> PD Dr. rer. nat. habil.		
<b>Dozent</b>	<b>Name</b> Seifert <b>Vorname</b> Thomas <b>Titel</b> PD Dr. rer. nat. habil.		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	„Feste Mineralische Rohstoffe - Lagerstättenbildende Prozesse und Montageologie“ 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)		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Robb (2004): Introduction to Ore-Forming Processes, Wiley-Blackwell; Guilbert and Park (1986): The Geology of Ore Deposits, Freeman.		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesungen/Übungen/Praktika: 2/1/0 SWS.		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Absolvierung des Moduls Grundlagen der Geowissenschaften für Nebenhörer		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Studiengänge Markscheidewesen und Geodäsie, Geotechnik/Bergbau		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich im Wintersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung ist eine Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Das Modul wird nicht benotet.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	FEBT .BA.Nr. 720	Stand: 14.10.09	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Flach- und Erkundungsbohrtechnik		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name:</b> Reich <b>Vorname:</b> Matthias <b>Titel:</b> Prof. Dr.-Ing.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Reich <b>Vorname</b> Matthias <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing.		
<b>Institut(e)</b>	Bohrtechnik und Fluidbergbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	Schürfbohrmaschinen, Bohrverfahren (Seilschlag-, Hammer-, Lufthebe- Saugbohren, Trockenbohrverfahren, HDD)		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Flachbohrtechnik (Arnold), Bohrbrunnen (Bieske), HDD Praxis Handbuch (Bayer), Grundlagen der Horizontalbohrtechnik (Fengler)		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Benötigt werden die in den Modulen des Grundstudiums vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Sommersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Das Modul schließt je nach Teilnehmerzahl mit – Mündlicher Prüfungsleistung (30 Minuten) oder – ab 15 Teilnehmern Klausurarbeit (60 Minuten) ab		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung oder der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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)		



<b>Code/Daten</b>	FLUIEM .BA.Nr. 593	Stand: Mai 2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Fluidenergiemaschinen		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Brücker <b>Vorname</b> Christoph <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing. habil.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Brücker <b>Vorname</b> Christoph <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing. habil.		
<b>Institut(e)</b>	Institut für Mechanik und Fluidodynamik		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	W. Kalide: Energieumwandlung in Kraft- und Arbeitsmaschinen, Hanser-Verlag, 1989 J. F. Gülich, Kreiselpumpen, Springer-Verlag A. Heinz et al., Verdrängermaschinen, Verlag TÜV Rheinland		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS), Praktikum (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Benötigt werden die in den Modulen Strömungsmechanik I, Thermodynamik I/II vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Bachelorstudiengänge Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Umwelt-Engineering und Wirtschaftsingenieurwesen; Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau.		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Wintersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung ist eine Klausurarbeit im Umfang von 120 Minuten. Prüfungsvorleistung ist ein schriftliches Testat zu allen Versuchen des Praktikums.		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	RESENG .BA.Nr. 712	Stand: 14.10.2009	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Geohydro-Erkundung und Abbau von Erdöl- und Erdgaslagerstätten		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Amro <b>Vorname</b> Moh'd <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Amro <b>Vorname</b> Moh'd <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Bohrtechnik und Fluidbergbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	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.		
<b>- Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stationäre und instationäre Strömung zu Bohrungen</li> <li>- Leistungstest von Erdölsonden</li> <li>- Leistungstest von ErdgassondenParameteridentifikation</li> <li>- Abbauprojektierung als komplexes System</li> <li>- Methode der Materialbilanz</li> <li>- Simulation des Abbaues von Erdgas- und Erdöllagerstätten</li> </ul>		
<b>Typische Fachliteratur</b>	<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>		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), seminaristische Vorlesung (1 SWS), Übung (1 SWS), 4 Belegaufgaben		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	<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>		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich im Sommersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus 2 Klausurarbeiten (jeweils 60 Minuten). Prüfungsvorleistung ist die Anfertigung von mindestens 4 Belegaufgaben.		
<b>Leistungspunkte</b>	5		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich als Mittel aus den Noten der Klausurarbeiten zu je 60 Minuten		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Zeitaufwand beträgt 150 h (60 h Präsenzzeit und 90 h Selbststudium). Letzteres umfasst Belegaufgaben, Nacharbeit/ Vertiefung des Vorlesungsstoffes, Klausurvorbereitung.		

<b>Code/Daten</b>	MGEOKOW.MA.Nr.2014	Stand: 12.10.09	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Geologie, Genese und Prospektion von Kohlen und Kohlenwasserstoffen		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Volkmann <b>Vorname</b> Norbert <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Volkmann <b>Vorname</b> Norbert <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Institut für Geologie		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	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		
<b>Inhalte</b>	Allgemeine Fragen der Kohlengeneses 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		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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.		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS) und fünftägiger Kompaktkurs in Form einer Vorlesung mit zugehöriger Übung und Praktikum		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Keine		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Masterstudiengang Geowissenschaften, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Vorlesung jährlich zum Wintersemester; Kompaktkurs in zweijährigem Rhythmus im Wintersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit (90 Minuten) und einer zu bewertenden Übungsaufgabe (AP, 60 Minuten).		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich als Mittel aus der Note der Klausurarbeit (Wichtung 2) und der AP (Wichtung 1).		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Zeitaufwand beträgt 120 h (60 h Präsenzzeit, 60 h Selbststudium). Letzteres umfasst Literaturstudium, Klausurvorbereitung und Lösen der Übungsaufgabe.		

<b>Code/ Daten</b>	GESELLR .BA.Nr. 354	Stand: 03.06.2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Gesellschaftsrecht		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Ring <b>Vorname</b> Gerhard <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Ring <b>Vorname</b> Gerhard <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Lehrstuhl für Bürgerliches Recht		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	Die Studenten sollen einen Überblick über die relevantesten Inhalte des Gesellschaftsrechts erhalten.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Eisenhardt, Gesellschaftsrecht; Hueck/Windbichler, Gesellschaftsrecht; Alpmann Schmidt, Skript Gesellschaftsrecht		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS).		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse im Privatrecht sind von Vorteil.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Bachelorstudiengang Business and Law (Wirtschaft und Recht), Masterstudiengänge Technikrecht und Betriebswirtschaftslehre.		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jeweils im Wintersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Bestandene Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	6		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note für die Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	GEWMAS .BA.Nr. 567	Stand: Mai 2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Gewinnungsmaschinen		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Ksienzyk <b>Vorname</b> Frank <b>Titel</b> Dr.-Ing.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Ksienzyk <b>Vorname</b> Frank <b>Titel</b> Dr.-Ing.		
<b>Institut(e)</b>	Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	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)		
<b>Inhalte</b>	<p><b>Kurzcharakteristik:</b> Übertägig gewinnbare Rohstoffe u. Energieträger (Entstehung, Heizwerte), submarine Erzvorkommen, Zerspanungs-eigenschaften von Lockergesteinen;</p> <p><b>Nassgewinnung:</b> Gewinnungs- u. Förderprinzipien, Geräte: Saugschneidbagger, Airliftbagger, Schwimmgreiferbagger, Schürfscheibe, Bohrgewinnungsschiffe</p> <p><b>Übertage-Gewinnung:</b> <b>Stetigbagger</b>, Eimerketten- u. Schaufelradbagger, Surface-Miner, Aufbau, Standsicherheit, Gewinnungsorgane, Grabkräfte, Leistungsberechnung, Antriebsstrang, Schwingungen, Überlastschutz, Schwenkwerke, Fahrwerke, Kurvenfahrt, Gleisrückmaschinen, Förderbrücken, Absetzer, Bagger- und Strossenbänder; <b>Unstetigbagger</b>, Seil- und Schürfkübelbagger, Hydraulikbagger, Dieselmotor, Radlader, Kopplung an Gleislostechnik (SLKW), Planierraupe, Braunkohle-Bunkertechnik; Tagebausicherung durch Dichtwände.</p>		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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;		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (3 SWS), Übung (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	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)		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen, Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich im Sommersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Bestandene Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	5		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Klausurarbeit		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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).		

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

<b>Code/Daten</b>	BGM .BA.Nr. 640	Stand: 26.05.2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Grundlagen der Bodenmechanik und der Gebirgsmechanik		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Konietzky <b>Vorname</b> Heinz <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing. habil. <b>Name</b> Klapperich <b>Vorname</b> Herbert <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Konietzky <b>Vorname</b> Heinz <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing. habil. <b>Name</b> Klapperich <b>Vorname</b> Herbert <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing. <b>Name</b> Tamskovics <b>Vorname</b> Nandor <b>Titel</b> Dr.-Ing. habil.		
<b>Institut(e)</b>	Institut für Geotechnik		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	Studierende erlangen grundlegendes Fachwissen des geotechnischen Ingenieurwesens auf dem Gebiet der Bodenmechanik und der Gebirgsmechanik		
<b>Inhalte</b>	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);		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (4 SWS), Übung (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Kenntnisse entsprechend der Module Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine und Mechanische Eigenschaften der Festgesteine.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau, Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie; Bachelorstudiengang Wirtschafts-ingenieurwesen; Masterstudiengänge Sustainable Mining and Remediation Management und Geophysik		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Wintersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Klausurarbeiten für die Lehrveranstaltung Bodenmechanik Grundlagen (90 min) und für die Lehrveranstaltung Angewandte Gebirgsmechanik (90 min).		
<b>Leistungspunkte</b>	6		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel aus den Noten der Klausurarbeiten.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	GLBT .BA.Nr. 710	Stand: 25.09.09	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Grundlagen der Bohrtechnik		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name:</b> Reich <b>Vorname:</b> Matthias <b>Titel:</b> Prof. Dr.-Ing.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Reich <b>Vorname</b> Matthias <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing.		
<b>Institut(e)</b>	Bohrtechnik und Fluidbergbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	Historische Entwicklung der Erdöl- und Gasindustrie, Bohrlochkonstruktion, Bohrturm und seine Ausrüstung, Grundlagen der Gesteinszerstörung, Bohrstrangelemente, Verrohren und Zementieren, Kickentstehung und Bohrlochbeherrschung		
<b>Typische Fachliteratur</b>	WEG Richtlinie Futterrohrberechnung, Bohrloch Kontroll Handbuch (G. Schaumberg), Das Moderne Rotarybohren (Alliquander), Bohrgeräte Handbuch (Schaumberg)		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (3 SWS), Übung (1SWS) + 1 SWS Praktikum am Bohrversuchsstand		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Benötigt werden die in den Modulen des Grundstudiums vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen.		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Wintersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Das Modul schließt mit einer mündlichen Prüfungsleistung im Umfang von 30 Minuten und einer Alternativen Prüfungsleistung (Praktikum am Bohrversuchsstand) ab.		
<b>Leistungspunkte</b>	5		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der mündlichen Prüfungsleistung (50%) und der Note für das Praktikum am Bohrversuchsstand (50%).		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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).		



<b>Code/ Daten</b>	GRULBWL .BA.Nr. 110	Stand: 02.06.2009	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Grundlagen der BWL		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Höck <b>Vorname</b> Michael <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Höck <b>Vorname</b> Michael <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Lehrstuhl für Industriebetriebslehre/Produktion und Logistik		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	Der Student gewinnt einen Überblick über die Ziele, Inhalte, Funktionen, Instrumente und deren Wechselbeziehungen zur Führung eines Unternehmens.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Thommen, J.-P.; Achleitner, A.-K.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Umfassende Einführung aus managementorientierter Sicht, Wiesbaden, Gabler (aktuelle Ausgabe)		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS)		
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Keine		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	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.		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich im Sommersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	6		
<b>Note</b>	Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	GFOERD.MA.Nr. 2022	Stand: 14.10.09	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Grundlagen der Förder- und Speichertechnik		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name Amro Vorname Moh'd Titel Prof. Dr.-Ing.</b>		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name Amro Vorname Moh'd Titel Prof. Dr.-Ing.</b>		
<b>Institut(e)</b>	Bohrtechnik und Fluidbergbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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.		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung 2 SWS		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Benötigt werden die in den Modulen des Grundstudiums GTB, Maschinenbau, Verfahrenstechnik bzw. Bachelor für Petroleum Engineering bzw. Geoingenieurwesen vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Masterstudiengang Geowissenschaften, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen.		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Wintersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 60 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	GGEONEB .BA.Nr. 124	Stand: 10.08.2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Grundlagen der Geowissenschaften für Nebenhörer		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Breitzkreuz <b>Vorname</b> Christoph <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Breitzkreuz <b>Vorname</b> Christoph <b>Titel</b> Prof. Dr. <b>Name</b> Schulz <b>Vorname</b> Bernhard <b>Titel</b> Prof. Dr. <b>Name</b> Heide <b>Vorname</b> Gerhard <b>Titel</b> Prof. Dr. <b>Name</b> Schneider <b>Vorname</b> Jörg <b>Titel</b> Prof. Dr. N.N.		
<b>Institut(e)</b>	Institut für Geologie, Institut für Mineralogie, Institut für Geophysik		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	Der Studierende soll einen Einblick in die geowissenschaftlichen Teilgebiete erhalten und mit den wesentlichen Prozessen des Systems Erde vertraut sein.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Bahlburg & Breitzkreuz 2004: Grundlagen der Geologie.- Elsevier; Hamblin & Christiansen, 1998: Earth's dynamic systems.- Prentice Hall		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (4 SWS), Übung (2 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Keine.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Bachelorstudiengänge Geoinformatik und Geophysik, Geoökologie, Industriearchäologie, Network Computing, Angewandte Informatik, Wirtschaftsingenieurwesen; Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau, Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie, Angewandte Mathematik.		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Wintersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten. Zulassungsvoraussetzung (PVL) für die Modulprüfung ist die erfolgreiche Anfertigung von Übungsaufgaben.		
<b>Leistungspunkte</b>	6		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	GGEWINN .BA.Nr. 664	Stand: 14.08.09	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Grundlagen der Gewinnung/ Geotechnologische Gewinnung		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Drebenstedt <b>Vorname</b> Carsten <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	Mitarbeiter Professur Bergbau-Tiefbau <b>Name</b> Weyer <b>Vorname</b> Jürgen <b>Titel</b> Dr.-Ing.		
<b>Institut(e)</b>	Bergbau und Spezialtiefbau		
<b>Dauer Modul</b>	2 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Schwate u.a.: Handbuch Gesteinsbohrtechnik, SME – Mining Engineering Handbook, Vorlesungsdruck		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (3 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse in Physik, Chemie, technischer Wärmelehre, Mechanik		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich: Grundlagen der Gewinnung im Wintersemester, Geotechnologische Gewinnung im Sommersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Mündliche Prüfungsleistung (Dauer 30 Minuten).		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	GLHYGEO .BA.Nr. 515	Stand: 11.08.2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Grundlagen der Hydrogeologie		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Merkel <b>Vorname</b> Broder <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Merkel <b>Vorname</b> Broder <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Institut für Geologie		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	Grundlagen der Hydrogeologie: Porosität und Durchlässigkeit der Gesteine, Potentiale, Aquifergenese. Bestimmung Parameter Labor & Feld, Pumpversuchsdurchführung und Auswertung. Brunnen und Grundwassermessstellen. Wasserchemie: Sättigungsindex, Lösung, Fällung, Komplexbildung, Sorption, Gase im Wasser, Isotope. Gelöste und partikuläre Inhaltsstoffe, Bakterien, Viren. Dispersion, Diffusion. Kontaminationen und Sanierungsmethoden.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Domenico & Schwarz (1998): Physical and Chemical Hydrogeology, Wiley Häling & Coldeway (2005): Hydrogeologie, Elsevier		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesungen (2 SWS) mit Übungen (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse in den Geowissenschaften		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau sowie Angewandte Mathematik, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen.		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich im Wintersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Abgabe der Übungsaufgaben und Teilnahme an der Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Klausurarbeit (Wichtung 2) und dem Mittelwert aller Übungsaufgaben (Wichtung 1)		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	GWSTECH .BA.Nr. 600	Stand: 05.05.2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Grundlagen der Werkstofftechnik		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Krüger <b>Vorname</b> Lutz <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing.		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	Die Studierenden erwerben ein Übersichtswissen zum Fachgebiet der Werkstofftechnik, ohne dass auf vertiefende Grundlagen eingegangen werden kann.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (3 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Mathematische und naturwissenschaftliche Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe und Grundkenntnisse in Festigkeitslehre.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Bachelorstudiengänge Verfahrenstechnik, Engineering & Computing, Technologiemanagement, Umwelt-Engineering; Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau sowie Keramik, Glas- und Baustofftechnik.		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Sommersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit (KA) mit einer Dauer von 120 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/ Daten</b>	MTTGRUN .BA.Nr. 722	Stand: 06.08.2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Grundlagen Tagebautechnik		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Drebenstedt <b>Vorname</b> Carsten <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Drebenstedt <b>Vorname</b> Carsten <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Bergbau und Spezialtiefbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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;		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Übung/Seminar (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundkenntnisse		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Masterstudiengang Geowissenschaften		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Einmal jährlich zum Wintersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung ist eine mündliche Prüfungsleistung von 30 Minuten. Prüfungsvorleistung sind die Abgabe von ausgegebenen Übungsaufgaben und die Teilnahme an Fachexkursionen Tagebau.		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	MAGWFLO.BA.Nr.693	Stand: 14.10.2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Grundwassermodelle A		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Amro <b>Vorname</b> Moh'd <b>Titel</b> Prof. Dr. Ing.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Wagner <b>Vorname</b> Steffen <b>Titel</b> Prof. Dr. rer. nat. habil.		
<b>Institut(e)</b>	Bohrtechnik und Fluidbergbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/</b>			
<b>Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	Wasserkreislauf, Bilanzen, Strömungen zu Gräben, Böschungen, Bohrungen, Brunnen und Baugruben. Messmethodik und Auswertung von Pumpversuchen (GWL-Test), Mehrphasenströmung in der Bodenzone.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Geohydraulik, Geoströmungstechnik, Hydrogeologie, PC-Software (VisualModFlow, GMS); (Interne Lehrmaterialien, Häfner, F. u.a.; Busch, Luckner, Tiemer : Geohydraulik)		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Praktikum (1 SWS), Belegaufgaben		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Kenntnisse zur Lösung partieller Differentialgleichungen Grundkenntnisse der Hydrogeologie, PC-Grundkenntnisse		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Sommersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten. Als alternative Prüfung (AP) sind die Belegaufgaben zu erbringen.		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Klausurnote (Gewichtung 2) und den Belegaufgaben (Gewichtung 1)		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		



<b>Code/Daten</b>	MAGWMOD.BA.Nr.913	Stand: 14.10.2009	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Grundwassermodelle B		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Amro <b>Vorname</b> Moh'd <b>Titel</b> Prof. Dr. Ing.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Wagner <b>Vorname</b> Steffen <b>Titel</b> Prof. Dr. rer. nat. habil.		
<b>Institut(e)</b>	Bohrtechnik und Fluidbergbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Geohydraulik, Geoströmungstechnik, Hydrogeologie, PC-Software (VisualModFlow, GMS) (Interne Lehrmaterialien, Häfner, F. u.a.; Busch, Luckner, Tiemer : Geohydraulik)		
<b>Lehrformen</b>	Übung (2 SWS), Belegaufgaben und Computerpraktikum (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Kenntnisse zur Lösung partieller Differentialgleichungen Grundkenntnisse der Hydrogeologie, PC-Grundkenntnisse		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	1 Sommersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Übungsaufgabe im Umfang von 90 Minuten (PVL). Als alternative Prüfungsleistungen sind die Praktikumsaufgabe (AP <sub>1</sub> ) und die Belegaufgaben (AP <sub>2</sub> ) zu erbringen.		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Praktikumsaufgabe (Gewichtung 2) und den Belegaufgaben (Gewichtung 1)		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	HMING1 .BA.Nr. 425	Stand: 27.05.2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Höhere Mathematik für Ingenieure 1		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Bernstein <b>Vorname</b> Swanhild <b>Titel</b> PD Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Bernstein <b>Vorname</b> Swanhild <b>Titel</b> PD Dr. <b>Name</b> Semmler <b>Vorname</b> Gunter <b>Titel</b> Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Institut für Angewandte Analysis		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	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		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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.		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (5 SWS), Übung (3 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe, empfohlen Vorkurs „Höhere Mathematik für Ingenieure“ der TU Bergakademie Freiberg		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	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.		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Wintersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 180 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	9		
<b>Noten</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Zeitaufwand beträgt 270 h (120 h Präsenzzeit, 150 h Selbststudium). Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und die Prüfungsvorbereitung.		

<b>Code/Daten</b>	HMING2 .BA.Nr. 426	Stand: 27.05.2009	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Höhere Mathematik für Ingenieure 2		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Bernstein <b>Vorname</b> Swanhild <b>Titel</b> PD Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Bernstein <b>Vorname</b> Swanhild <b>Titel</b> PD Dr. <b>Name</b> Semmler <b>Vorname</b> Gunter <b>Titel</b> Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Institut für Angewandte Analysis		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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. Vachnauer: Höhere Mathematik I u. II, Springer-Verlag; R. Ansorge, H. Oberle: Mathematik für Ingenieure Bd. 1 u. 2, Wiley-VCH-Verlag; G. Merziger, T. Wirth: Repetitorium der Höheren Mathematik, Binomi-Verlag; L. Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Bd. 2 u. 3, Vieweg Verlag.		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (4 SWS), Übung (2 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Benötigt werden im Modul „Höhere Mathematik für Ingenieure 1“ vermittelte Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	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.		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Sommersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 240 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	7		
<b>Noten</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	MHYDRAU .MA.Nr. 2028	Stand: 14.10.09	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Hydraulik im Bohr- und Förderprozess		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name Amro Vorname Moh'd Titel Prof. Dr.-Ing.</b>		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name Amro Vorname Moh'd Titel Prof. Dr.-Ing.</b>		
<b>Institut(e)</b>	Bohrtechnik und Fluidbergbau		
<b>Dauer Modul</b>	2 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (3 SWS), Übung (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	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.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Masterstudiengang Geowissenschaften		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Beginn jährlich zum Sommersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 120 Minuten. PVL ist die Abgabe von 5 Belegaufgaben.		
<b>Leistungspunkte</b>	6		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	INDUS .BA.Nr. 707	Stand: 14.10.09	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Industriebau-Spezieller Baubetrieb		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Dahlhaus <b>Vorname</b> Frank <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Dahlhaus <b>Vorname</b> Frank <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing.		
<b>Institut(e)</b>	Bergbau und Spezialtiefbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	Entwurf und Bemessung von Konstruktionen des Industriebaus Erstellen spezieller Bauablaufplanungen für Spezialtiefbauwerke		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Bindseil: Stahlbetonfertigteile		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (4 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse in Mathematik und Technischer Mechanik		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich im Sommersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung ist eine mündliche Prüfungsleistung im Umfang von 30 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der mündlichen Prüfungsleistung.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/ Daten</b>	INDKULT .BA.Nr. 611	Stand: 14.10.09	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Industriekultur		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Albrecht <b>Vorname</b> Helmuth <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Albrecht <b>Vorname</b> Helmuth <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Institut für Wissenschafts- und Technikgeschichte		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Hermann Glaser: Industriekultur und Alltagsleben. Frankfurt am Main 1994; Industrie-Kultur. Zeitschrift des Landschaftsverbandes Rheinland, Rheinisches Industriemuseum, und des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe, Westfälisches Industriemuseum.		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Bachelorstudiengänge Technologiemanagement und Umwelt-Engineering; Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau.		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich im Sommersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt 90 h, davon 30 h Präsenzzeit und 60 h Selbststudium zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung, Prüfungsvorbereitung sowie zum Literaturstudium.		

<b>Code/Daten</b>	INKOGING .BA.Nr.1003	Stand: 14.10.09	Start: SS 2013
<b>Modulname</b>	Informationskompetenz Geoingenieurwesen		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Wagenbreth <b>Vorname</b> Bernhard <b>Titel</b> Dipl. Geophys., M.A. (Library and Information Science)		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Wagenbreth <b>Vorname</b> Bernhard <b>Titel</b> Dipl. Geophys., M.A. (Library and Information Science)		
<b>Institut</b>	Universitätsbibliothek		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikations-Ziele/Kompetenzen</b>	Erlernen, Anwenden und Optimieren von Strategien zur Recherche wissenschaftlicher Informationen im Geoingenieurwesen. Nutzung verschiedener Quellen, Ressourcenarten (z.B. elektronisch) sowie deren Beschaffungswege. Verwaltung von Literaturzitatzen, Erstellen von Bibliographien, Publikationswege und Zitierstile.		
<b>Inhalte</b>	<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>		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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.		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS(1 SWS))		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>			
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Geotechnik und Bergbau		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich im Sommersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einem Vortrag im Umfang von ca. 20 Minuten (AP1) einer abschließenden Belegarbeit (AP2).		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Belegarbeit und des Vortrags.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Zeitaufwand beträgt 90 Stunden: 30 Stunden Präsenzzeit und 60 Stunden für Selbststudium und Vorbereitung des Vortrages und Anfertigung der Belegarbeit.		

<b>Code/Daten</b>	MINGEO1 .MA.Nr. 2033	Stand: 14.10.09	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Ingenieurgeologie I		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Klapperich <b>Vorname</b> Herbert <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Meier <b>Vorname</b> Günter <b>Titel</b> Dr.-Ing- habil. (Lehrauftrag) <b>Name</b> Tondera <b>Vorname</b> Detlev <b>Titel</b> Dipl.-Geol.		
<b>Institut(e)</b>	Geotechnik		
<b>Dauer Modul</b>	2 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Reuter, Klengel, Pasek (1992) Ingenieurgeologie, Verlag für Grundstoffind.; Prinz (1997): Abriß der Ingenieurgeologie, Enke Verlag		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesungen (3 SWS) mit Übungen (3 SWS) und Praktikum (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse in Angewandte Geowissenschaften		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Masterstudiengänge Geoökologie, Geologie/Mineralogie, Geoingenieurwesen, Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich, Beginn im Wintersemester, Fortführung im Sommersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Jeweils eine Klausurarbeit von 90 Minuten für die Fächer Ingenieurgeologie I und Ingenieurgeologische Prozesse, die erfolgreiche Teilnahme am Praktikum (AP1), 5 Belegaufgaben (AP2)		
<b>Leistungspunkte</b>	7		
<b>Note</b>	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)		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		



<b>Code/Daten</b>	MINGEO2.MA.Nr.2034	Stand: 28.09.09	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Ingenieurgeologie II		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Klapperich <b>Vorname</b> Herbert <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Meier <b>Vorname</b> Günter <b>Titel</b> Dr.-Ing- habil. (Lehrauftrag) <b>Name</b> Tondera <b>Vorname</b> Detlev <b>Titel</b> Dipl.-Geol.		
<b>Institut(e)</b>	Geotechnik		
<b>Dauer Modul</b>	2 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	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)		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Reuter, Klengel, Pasek (1992) Ingenieurgeologie, Verl. für Grundst.; Prinz (1997): Abriß der Ingenieurgeologie, Enke Verlag		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (3 SWS) mit Übung (2 SWS) und Praktikum (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse in Angewandte Geowissenschaften und Ingenieurgeologie I		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Masterstudiengang Geowissenschaften, Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich, Beginn im Wintersemester, Fortführung im Sommersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Je eine Klausurarbeit für die Fächer Ingenieurgeologie II und Regionale Ingenieurgeologie im Umfang von 90 Minuten und ein Praktikum als alternative Prüfungsleistung.		
<b>Leistungspunkte</b>	6		
<b>Note</b>	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).		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	MINGEO3.MA.Nr. 2035	Stand: 26.08.2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Ingenieurgeologie III / Umweltgeotechnik		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Klapperich <b>Vorname</b> Herbert <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Klapperich <b>Vorname</b> Herbert <b>Titel</b> Prof. Dr. <b>Name</b> Meier <b>Vorname</b> Günter <b>Titel</b> Dr.-Ing habil. (Lehrauftrag) <b>Name</b> Tondera <b>Vorname</b> Detlev <b>Titel</b> Dipl.-Geol. <b>Name</b> Stock <b>Vorname</b> Ulrich <b>Titel</b> Dr.-Ing. (Lehrauftrag) <b>Name</b> Wittig <b>Vorname</b> Manfred <b>Titel</b> Dr.-Ing. (Lehrauftrag) <b>Name</b> Fritz <b>Vorname</b> Erich (Lehrauftrag) <b>Name</b> Mehrhoff <b>Vorname</b> Dittrich <b>Titel</b> Dr.-Ing. (Lehrauftrag)		
<b>Institut(e)</b>	Geotechnik		
<b>Dauer Modul</b>	2 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (3 SWS) mit Übungen (3 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse in den Modulen Angewandte Geowissenschaften, Ingenieurgeologie I und Ingenieurgeologie II		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Masterstudiengang Geowissenschaften		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Beginn zum Wintersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	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).		
<b>Leistungspunkte</b>	6		
<b>Noten</b>	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)
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.

<b>Code/ Daten</b>	MBERGW2 .BA.Nr. 2036	Stand: 14.10.09	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Innere Bergwirtschaftslehre		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Schönfelder <b>Vorname</b> Bruno <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	Dr. Dietze		
<b>Institut(e)</b>	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	Die Studierenden sollen befähigt werden, ökonomische Zusammenhänge im Bereich der inneren Bergwirtschaftslehre zu erkennen, zu verstehen und zu analysieren.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Keine		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Masterstudiengang Geowissenschaften		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Sommersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Bestandene Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	LITBBST .BA.Nr. 683	Stand: 14.10.09	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Literaturarbeit		
<b>Verantwortlich</b>	Alle Hochschullehrer des Fachgebietes Bergbau und Spezialtiefbau		
<b>Dozent(en)</b>	-		
<b>Institut(e)</b>	-		
<b>Dauer Modul</b>	2 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	Erfahrungen im selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten, insbesondere der Erarbeitung von Inhalten wissenschaftlicher Arbeiten und deren schriftliche und mündliche Zusammenfassung und Präsentation		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Wird in Abhängigkeit vom Thema vorgegeben.		
<b>Lehrformen</b>	Konsultationen, Seminar		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Module des Grundstudiums GTB		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Leistungspunkte werden nach Vorliegen der schriftlichen Ausarbeitung (AP 1) und gehaltenem Vortrag (AP 2) vergeben.		
<b>Leistungspunkte</b>	5		
<b>Note</b>	Das Modul wird nicht benotet.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Zeitaufwand beträgt ca. 150 h.		

<b>Code/Daten</b>	MAE .BA.Nr. 022	Stand: Mai 2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Maschinen- und Apparateelemente		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Kröger <b>Vorname</b> Matthias <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Kröger <b>Vorname</b> Matthias <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Lehrstuhl Maschinenelemente		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	Die Studierenden sollen zur Analyse und Synthese einfacher Konstruktionen unter Anwendung der Grundlagen der Technischen Mechanik und Werkstofftechnik befähigt sein.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Köhler/Rögnitz: Maschinenteile 1 und 2, Decker: Maschinenelemente, Steinhilper/Sauer: Konstruktionselemente des Maschinenbaus 1 und 2		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse der Festigkeitslehre		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Bachelorstudiengänge Verfahrenstechnik, Engineering & Computing, Technologiemanagement, Umwelt-Engineering, Gießereitechnik, Wirtschaftsingenieurwesen; Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau, Keramik, Glas- und Baustofftechnik, Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Wintersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Bestandene Klausurarbeit im Umfang von 180 Minuten. Zulassungsvoraussetzung für die Klausurarbeit ist die Anerkennung der geforderten Konstruktionsbelege (PVL).		
<b>Leistungspunkte</b>	5		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	MMM .BA.Nr. 716	Stand: 14.10.09	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Maschinen-, Montage- u. Messtechnik		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name:</b> Ksienzyk <b>Vorname:</b> Frank <b>Titel:</b> Dr.-Ing.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name:</b> Ksienzyk <b>Vorname:</b> Frank <b>Titel:</b> Dr.-Ing.		
<b>Institut(e)</b>	Bohrtechnik und Fluidbergbau		
<b>Dauer Modul</b>	2 Semester		
<b>Qualifikationsziele /Kompetenzen</b>	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		
<b>Inhalte</b>	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, Spülungspumpen und Verdichter, Separatoren, messtechnische Erfassung wichtiger Parameter.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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, ...)		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesungen, Wintersemester: 2 SWS, Sommersemester: 1 SWS		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Benötigt werden die im Modul Grundlagen Bohrtechnik vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Wintersemester (7. BF), Sommersemester (8. BF)		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Das Modul schließt mit einer mündlichen Prüfungsleistung (30 min.) ab.		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der mündlichen Prüfungsleistung.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Zeitaufwand beträgt 120 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 75 h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung.		

<b>Code/Daten</b>	MEFG .BA.Nr. 570	Stand: 26.05.2009	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Mechanische Eigenschaften der Festgesteine		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Konietzky <b>Vorname</b> Heinz <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing. habil.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Konietzky <b>Vorname</b> Heinz <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing. habil. <b>Name</b> Baumgarten <b>Vorname</b> Lars <b>Titel</b> Dipl.-Ing.		
<b>Institut(e)</b>	Institut für Geotechnik, Lehrstuhl Gebirgs- und Felsmechanik/Felsbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	Kennenlernen der wichtigsten mechanischen und thermo-hydro-mechanischen Eigenschaften der Festgesteine sowie deren Ermittlung im felsmechanischen Labor.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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.		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Mathematische und naturwissenschaftliche Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau sowie Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie; Masterstudiengänge Geowissenschaften und Geophysik; Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen.		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Sommersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten. Prüfungsvorleistungen sind Laborprotokolle (PVL 1) und ein Beleg (PVL 2).		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		



<b>Code/Daten</b>	MECLOCK .BA.Nr. 568	Stand: 16.09.2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Klapperich <b>Vorname</b> Herbert <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Klapperich <b>Vorname</b> Herbert <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Institut für Geotechnik		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	Studierende erlangen grundlegendes Fachwissen des geotechnischen Ingenieurwesens auf dem Gebiet der mechanischen Eigenschaften der Lockergesteine.		
<b>Inhalte</b>	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		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Förster, W.: Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine, Teubner Verlag, 1996; Grundbau Taschenbuch, Teil I-III, Ernst-Sohn-Verlag, 2000; Einschlägige DIN-Normung		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse der Ingenieurwissenschaften		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau sowie Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie; Masterstudiengang Geowissenschaften; Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen.		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Wintersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit (Dauer 90 Minuten).		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	MSTECH .BA.Nr. 447	Stand: Juli 2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Messtechnik		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name N.N. Vorname N.N. Titel</b>		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name Wollmann Vorname Günther Titel Dr.</b> <b>Name Chaves Salamanca Vorname Humberto Titel Dr.</b>		
<b>Institut(e)</b>	Institut für Elektrotechnik, Institut für Mechanik und Fluidodynamik		
<b>Dauer Modul</b>	2 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	Die Studierenden sollen die grundlegenden Methoden und Elemente der modernen Messtechnik beherrschen und anwenden können.		
<b>Inhalte</b>	<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>		
<b>Typische Fachliteratur</b>	H.-R. Tränkler, E. Obermeier: Sensortechnik - Handbuch für Praxis und Wissenschaft, Springer Verlag Berlin; Profos/Pfeifer: Grundlagen der Messtechnik, Oldenbourg Verlag München; E. Schrüfer: Elektrische Messtechnik - Messung elektrischer und nicht elektrischer Größen, Carl Hanser Verlag München Wien Vorlesungs-/ Praktikumsskripte		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Praktikum (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Kenntnisse der „Grundlagen der Elektrotechnik“, der „Höheren Mathematik I und II“ und der „Physik für Ingenieure“.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Bachelorstudiengänge Angewandte Informatik, Network Computing, Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Engineering & Computing, Network Computing, Technologiemanagement, Umwelt-Engineering, Wirtschaftsingenieurwesen; Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau, Angewandte Mathematik.		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Wintersemester (Vorlesung) und Sommersemester (Praktikum), Beginn im Wintersemester, das Praktikum kann auch als Blockveranstaltung in der vorlesungsfreien Zeit des WS angeboten werden.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung ist eine Klausurarbeit im Umfang von 180 Minuten. Prüfungsvorleistung ist die positive Bewertung aller Praktikumsversuche.		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	NMG-II.BA.Nr. 699	Stand: 26.05.2009	Start: SS 2011
<b>Modulname</b>	Numerische Methoden in der Geotechnik		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Konietzky <b>Vorname</b> Heinz <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing. habil.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Konietzky <b>Vorname</b> Heinz <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing. habil. <b>Name</b> Hausdorf <b>Vorname</b> Axel <b>Titel</b> Dr.-Ing. <b>Name</b> Tamáskovics <b>Vorname</b> Nándor <b>Titel</b> Dr.-Ing. habil.		
<b>Institut(e)</b>	Geotechnik		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	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		
<b>Inhalte</b>	Numerische Methoden in der Bodenmechanik: bodenmechanische Spezifika, Anwendungsbeispiele: Baugruben, Lockergesteinsböschungen etc.. Numerische Methoden in der Felsmechanik: felsmechanische Spezifika, Anwendungsbeispiele: Tunnel, Felsböschungen etc.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Dokumentation des geotechnischen Softwarepaketes PLAXIS Dokumentation des geotechnischen Softwarepaketes FLAC Einschlägige Normung		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	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.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Masterstudiengänge Geophysik und Geoinformatik		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich im Sommersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	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).		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Klausurarbeiten.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	PDGLING .BA.Nr. 516	Stand: 27.05.2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Partielle Differentialgleichungen für Ingenieure und Naturwissenschaftler		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Reissig <b>Vorname</b> Michael <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Bernstein <b>Vorname</b> Swanhild <b>Titel</b> PD Dr. <b>Name</b> Reissig <b>Vorname</b> Michael <b>Titel</b> Prof. Dr. <b>Name</b> Semmler <b>Vorname</b> Gunter <b>Titel</b> Dr. <b>Name</b> Wegert <b>Vorname</b> Elias <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Institut für Angewandte Analysis		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	Die Studierenden sollen - Grundkenntnisse zur mathematischen Modellierung kennenlernen, - mit qualitativen Eigenschaften von Lösungen vertraut gemacht werden, - Anwendermethoden wie die Fouriersche Methode und Integraltransformationen erlernen		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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.		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Kenntnisse der Grundvorlesungen Höhere Mathematik 1 und 2		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Bachelorstudiengänge Angewandte Naturwissenschaft, Elektronik- und Sensormaterialien und Angewandte Informatik; Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau, Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie, Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie; Masterstudiengänge Geoinformatik und Geophysik		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich im Wintersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit (KA) im Umfang von 120 Minuten am Ende des Wintersemesters.		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich als Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code</b>	PHI .BA.Nr. 055	Stand: 18.08.2009	Start: WS 2009/10
<b>Modulname</b>	Physik für Ingenieure		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Möller <b>Vorname</b> Hans-Joachim <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	N.N. (Lehrstuhlinhaber Angewandte Physik)		
<b>Institut(e)</b>	Institut für angewandte Physik		
<b>Dauer Modul</b>	2 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	Die Studierenden sollen physikalische Grundlagen erlernen, mit dem Ziel, physikalische Vorgänge analytisch zu erfassen und adäquat zu beschreiben.		
<b>Inhalte</b>	Einführung in die Klassische Mechanik, Thermodynamik und Elektrodynamik sowie einfache Betrachtungen zur Atom- und Kernphysik.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Experimentalphysik für Ingenieure		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (4 SWS), Übung (1 SWS), Praktikum (2 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Kenntnisse Physik/Mathematik entsprechend gymnasialer Oberstufe		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	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		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Beginn jährlich zum Wintersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten. Prüfungsvorleistung ist der erfolgreiche Abschluss des Praktikums.		
<b>Leistungspunkte</b>	8		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	PRAKGTB .BA.Nr. 685	Stand: 14.10.09	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Praktikum Geotechnik und Bergbau		
<b>Verantwortlich</b>	Prüfungsausschuss Geotechnik und Bergbau		
<b>Dozent(en)</b>	Prüfungsausschuss Geotechnik und Bergbau		
<b>Institut(e)</b>	Bergbau und Spezialtiefbau, Bohrtechnik und Fluidbergbau, Geotechnik		
<b>Dauer Modul</b>	8 Wochen		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	Die Studierenden sollen durch eigene Tätigkeit und Anschauung Kenntnisse, Befähigungen und Fertigkeiten mit Bezug auf Bergbau, Geotechnik, Spezialtiefbau, Tiefbohrtechnik und Erdgas-/ Erdölgewinnung gewinnen.		
<b>Inhalte</b>	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)		
<b>Typische Fachliteratur</b>			
<b>Lehrformen</b>	Praktische Tätigkeit in einschlägigen Unternehmen und öffentlichen Verwaltungen im Umfang von 40 Schichten		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Selbstständige Bewerbung der Studierenden in geeigneten Praktikumsbetrieben/ -einrichtungen, die die Ausbildung tragenden Institute der TU Bergakademie Freiberg empfehlen geeignete Praktikumsbetriebe.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Studiengang Geotechnik und Bergbau		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>			
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	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)		
<b>Leistungspunkte</b>	10		
<b>Note</b>	Das Modul wird nicht benotet.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Zeitaufwand beträgt 300 Stunden und umfasst die praktische Arbeit sowie die Erstellung des Berichtes.		

<b>Code/Daten</b>	PBUTGES.MA.Nr.2973	Stand: 02.06.2009	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Privates Baurecht und Temporärgesellschaften		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Jacob <b>Vorname</b> Dieter <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Jacob <b>Vorname</b> Dieter <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Lehrstuhl für Baubetriebslehre		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Privates Baurecht, insbesondere Grundlagen des Bauwerkvertragsrechts von der Vertragsverhandlung bis zum Komplex mangelhafter Werkleistung, das Werkvertragsrecht nach BGB und VOB, internationale Werkvertragsregelungen (FIDIC), die HOAI, erweiterte Vertragsbeziehungen zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer (Generalunternehmer, -übernehmer) sowie Subunternehmerverträge, Grundstückskauf-, Miet- und Maklerverträge sowie die Makler- und Bauträgerverordnung, Gesellschaftsrecht und die gesellschaftsrechtlich bedeutsamen Formen temporärer Zusammenarbeit (BGB-Gesellschaft, Bietergemeinschaft, ARGE, Bege, Konsortien) bei der Durchführung von Baumaßnahmen</li> <li>Eine Fachexkursion</li> </ul>		
<b>Typische Fachliteratur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jacob/Ring/Wolf (Hrsg.): Freiburger Handbuch zum Baurecht, Köln, 3. Auflage, 2008</li> <li>Wallau/ Stephan: Bietergemeinschaft und Dach-ARGE in der mittelständischen Bauwirtschaft, 1999,</li> <li>Burchardt: Kommentar zum ARGE- und Dach-ARGE-Vertrag, 4. Aufl., 2006, Wiesbaden</li> <li>Neunzehn/ Giese: Der Dach-ARGE Mustervertrag, in: ibr Informationen Bau-Rationalisierung, Magazin der RG-Bau im RKW, 38. Jg., Heft Nr. 1/ 2009, S. 18-20</li> </ul>		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Keine		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Masterstudiengänge Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaftsingenieurwesen, Aufbaustudiengang Wirtschaftswissenschaften für Ingenieure, Mathematiker und Naturwissenschaftler und für alle Studiengänge, in denen baurechtliche Kenntnisse die Ausbildung sinnvoll ergänzen.		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jeweils im Sommersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Bestehen einer Klausurarbeit im Umfang von 60 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

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



<b>Code/Daten</b>	BBREKU .BA.Nr. 679	Stand: 28.09.09	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Rekultivierung		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Drebenstedt <b>Vorname</b> Carsten <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Drebenstedt <b>Vorname</b> Carsten <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Bergbau und Spezialtiefbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	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		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Praktikum (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundkenntnisse		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Einmal jährlich, Sommersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung ist eine mündliche Prüfungsleistung von 30 Minuten. Prüfungsvorleistung sind die Abgabe von ausgegebenen Übungsaufgaben und die Teilnahme an Fachexkursion Tagebau.		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code</b>	SCHORE.BA.Nr.355   Stand: 03.06.2009   Start: WS 2009/2010
<b>Name</b>	Scholarly Rhetoric
<b>Responsible</b>	<b>Surname</b> Hinner <b>First Name</b> Michael B. <b>Academic Title</b> Prof. Dr.
<b>Lecturer(s)</b>	<b>Surname</b> Hinner <b>First Name</b> Michael B. <b>Academic Title</b> Prof. Dr.
<b>Institute(s)</b>	Business and Intercultural Communication
<b>Duration</b>	1 Semester
<b>Competencies</b>	The module seeks to convey how a scientific paper is researched, written, presented, and discussed in English
<b>Contents</b>	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.
<b>Literature</b>	Script sold at the beginning of the semester; readings will be based on selected topics and include various books, journals, and electronic sources.
<b>Type of Teaching</b>	Combination of lecture, discussion, and presentations (2 SWS)
<b>Prerequisites</b>	Abitur-level English, or equivalent knowledge of English
<b>Applicability</b>	Open to all students of the TU Bergakademie Freiberg
<b>Frequency</b>	The module is taught once per academic year (winter semester)
<b>Requirements for Credit Points</b>	Submittal of a number of written assignments, preparing and holding a formal presentation, participating in a formal panel discussion and debate.
<b>Credit Points</b>	3
<b>Grade</b>	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.
<b>Workload</b>	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.

<b>Code/Daten</b>	SEMTBT .BA.Nr. 721	Stand: 14.10.09	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Seminar Tiefbohrtechnik, Erdgas- und Erdölgewinnung		
<b>Verantwortlich</b>	Alle Hochschullehrer des Fachgebietes Tiefbohrtechnik, Erdgas- und Erdölgewinnung		
<b>Dozent(en)</b>	Alle Hochschullehrer des Fachgebietes Tiefbohrtechnik, Erdgas- und Erdölgewinnung		
<b>Institut(e)</b>	Bohrtechnik und Fluidbergbau		
<b>Dauer Modul</b>	2 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	Erfahrungen im selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten, insbesondere der Erarbeitung von Inhalten wissenschaftlicher Arbeiten und deren schriftliche und mündliche Zusammenfassung und Präsentation		
<b>Inhalte</b>	<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>		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Wird in Abhängigkeit vom Thema vorgegeben.		
<b>Lehrformen</b>	Seminare, Konsultationen		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Module des Grundstudiums GTB		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Studiengang Geotechnik und Bergbau, Studienrichtung Tiefbohrtechnik, Erdgas- und Erdölgewinnung		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Beginn jährlich zum Wintersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	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.		
<b>Leistungspunkte</b>	5		
<b>Note</b>	Das Modul wird nicht benotet.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Zeitaufwand beträgt ca. 150 h und setzt sich zusammen aus 1h Präsenzzeit und 149h Selbststudium. Letzteres umfasst Literaturstudium, Konsultationen und schriftliche Ausarbeitungen.		

<b>Code/Daten</b>	SITECH .BA.Nr. 680	Stand: 14.10.09	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Sicherheitstechnik		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Drebenstedt <b>Vorname</b> Carsten <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Schmidt <b>Vorname</b> Reinhardt <b>Titel</b> Prof. <b>Name</b> Wagner <b>Vorname</b> Sebastian <b>Titel</b> Dipl.-Ing.		
<b>Institut(e)</b>	Bergbau und Spezialtiefbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	<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>		
<b>Inhalte</b>	<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>		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Skiba, R.: Taschenbuch betriebliche Sicherheitstechnik, Erich Schmidt Verlag, Vorlesungsumdruck		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Die Teilnahme an dem Modul Arbeitssicherheit wird empfohlen.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich im Sommersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Mündliche Prüfungsleistung (30 Minuten).		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote ist die Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/ Daten</b>	SOZUMWB .BA.Nr. 404	Stand: 14.10.2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Sozioökonomische Umweltbewertung		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Bongaerts <b>Vorname</b> Jan C. <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Bongaerts <b>Vorname</b> Jan C. <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Lehrstuhl für Umwelt- und Ressourcenmanagement		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	<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>		
<b>Inhalte</b>	<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>		
<b>Typische Fachliteratur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Justus Engelfried: Nachhaltiges Umweltmanagement, Oldenbourg, Verlag, München, Wien, 2004</li> <li>• Ans Kolk: Economics of Environmental Management, Financial Times Prentice Hall, Pearson Education, Harlow, 2000</li> <li>• Heraproject.com</li> <li>• The ISO 14000 Family of International Standards</li> </ul>		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS), Projektarbeit		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Keine		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengänge Betriebswirtschaftslehre und Geotechnik und Bergbau, Aufbaustudiengang Wirtschaftswissenschaften für Ingenieure, Mathematiker und Naturwissenschaftler, Masterstudiengang Umwelt-Engineering		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Das Modul wird jedes Jahr angeboten – Anfang im Wintersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	<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>		
<b>Leistungspunkte</b>	6		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus dem Durchschnitt der Einzelleistungen AP1, AP2, AP3.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	SPTB1 .BA.Nr. 704	Stand: 03.07.09	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Spezialtiefbau I		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Kudla <b>Vorname</b> Wolfram <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing. zusammen mit Herrn Prof. Dr.-Ing. Frank Dahlhaus		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Kudla <b>Vorname</b> Wolfram <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing. <b>Name</b> Dahlhaus <b>Vorname</b> Frank <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing.		
<b>Institut(e)</b>	Bergbau und Spezialtiefbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	Kenntnisse über Verfahren, Herstellung und Bemessung von Spezialtiefbau- und Tunnelbaukonstruktionen		
<b>Inhalte</b>	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		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Buja H.-O.: Handbuch des Spezialtiefbaus; Werner Verlag Maidl B.: Tunnel- und Stollenbau, Verlag Ernst & Sohn		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Vertiefte Kenntnisse in Bodenmechanik, Felsmechanik, Ingenieurgeologie, und Technischer Mechanik		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Wintersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	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)		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	SPTB2 .BA.Nr. 708	Stand: 08.10.09	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Spezialtiefbau II		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Dahlhaus <b>Vorname</b> Frank <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Dahlhaus <b>Vorname</b> Frank <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing.		
<b>Institut(e)</b>	Institut für Bergbau und Spezialtiefbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	Erstellen von Standsicherheitsnachweisen für Spezialtiefbauwerke mit Hilfe von 2- bzw. 3-dimensionalen Berechnungsverfahren		
<b>Inhalte</b>	<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>		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Maidl: Handbuch des Tunnel- und Stollenbaus, T. 1 und 2, Maidl: Tunnelbau im Sprengvortrieb		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (4 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse in Mathematik und Technischer Mechanik		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich im Sommersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung ist eine mündliche Prüfungsleistung im Umfang von 30 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	5		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der mündlichen Prüfungsleistung.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	SPTB 3 .BA.Nr. 709	Stand: 03.07.09	Start: SS 2009
<b>Modulname0</b>	Spezialtiefbau III		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Kudla <b>Vorname</b> Wolfram <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Kudla <b>Vorname</b> Wolfram <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing.		
<b>Institut(e)</b>	Bergbau und Spezialtiefbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	Kenntnisse über Verfahren, Herstellung und Bemessung von Spezialtiefbaukonstruktionen und in Erdbautechnik		
<b>Inhalte</b>	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		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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 Erdbebung König H.: Maschinen im Baubetrieb; Bauverlag		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung Spezialtiefbau 3: 2 SWS Vorlesung 1SWS Übung Vorlesung Erdbautechnik: 1 SWS Vorlesung 0 SWS Übung Spezialtiefbauseminar: 2 SWS Seminar		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Vertiefte Kenntnisse in Bodenmechanik, Felsmechanik, Ingenieurgeologie, und Technischer Mechanik		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau Master Wirtschaftsingenieurwesen.		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Sommersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	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.		
<b>Leistungspunkte</b>	8		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Zeitaufwand beträgt etwa 240 h und setzt sich zusammen aus 90 h Präsenzzeit und 150 h Selbststudium.		



<b>Code/Daten</b>	STBM1 .MA.Nr. 687	Stand: 25.09.09	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Spezialtiefbaumaschinen 1 (Tunnel- u. Stollenbaumaschinen)		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Ksienzyk <b>Vorname</b> Frank <b>Titel</b> Dr.-Ing.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Ksienzyk <b>Vorname</b> Frank <b>Titel</b> Dr.-Ing		
<b>Institut(e)</b>	Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	<p><b>Überblick:</b> Offene u. geschlossene Bauweisen, Definitionen u. Begriffe, Konvergenz, Gebirgsklassifikationen, Standzeiten, Grundzüge der NÖT, Teil- u. Vollprofilmethode;</p> <p><b>Kurzcharakteristik:</b> Anker- u. Sprenglochbohrwagen (Sprengvortrieb); <b>Maschinellem Vortrieb: Teilschnittmaschinen (TSM)</b>, Bauarten, Schneidvorgang u. Abförderung des Haufwerks, Leistungsberechnung, Bedüsung- u. Entstaubung, Kopplung TSM mit Ankerbohrmasch.; <b>Trocken- u. Nassspritzbetonmaschinen;</b></p> <p><b>Vollschnittmaschinen: (VSM bzw. TBM – Tunnelbohrmaschinen)</b>, 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>		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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),		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Ingenieurwissenschaftliche Bachelorausbildung (z.B. Module „Tiefbaumaschinen“ und „Gewinnungsmaschinen“) bzw. fortgeschrittenes Ingenieurstudium geeigneter Diplomstudiengänge		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Masterstudiengänge Maschinenbau, Technologiemanagement; Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen.		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich im Sommersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Das Modul schließt mit einer Klausurarbeit (90 Minuten) ab.		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Modul-Code</b>	SVEB .BA.Nr. 1005	Stand: 17.07.09	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Spezialverfahren und Entsorgungsbergbau		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Weyer <b>Vorname</b> Jürgen <b>Titel</b> Dr.-Ing		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Weyer <b>Vorname</b> Jürgen <b>Titel</b> Dr.-Ing <b>Name</b> Gruner <b>Vorname</b> Matthias <b>Titel</b> Dr.-Ing		
<b>Institut(e)</b>	Bergbau und Spezialtiefbau		
<b>Dauer Modul</b>	2 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	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		
<b>Inhalte</b>	Schachtabteufverfahren, Auffahren großer schachtnaher Hohlräume, selten auftretende Spezialaufgaben, Abfallarten, Versatzbergwerke, Untertagedeponien, Endleger, Grundlagen Stofftransport, Standortwahl-Wirtsgestein, Einlagerungskonzepte, Barrieren, Sicherheitsnachweise, Dichtelement und Widerlager, Versuchseinrichtungen		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Wissensspeicher Bergbau, Vorlesungsdruck, VersatzVO, TA-Abfall, Veröffentlichungen und Berichte des Institutes		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2SWS)/ Seminar (2 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse im Bergbau; Abschluss des Moduls Baustoffe und Dichtungsmaterialien, der vorherige Abschluss der Module Tiefbau I, II wird empfohlen		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich, Beginn Wintersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus mündlichen Prüfungsleistungen von 45 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung (MP).		
<b>#Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	SPFTECH .BA.Nr.	Stand: 14.10.2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Spezielle Fördertechnologie		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Amro <b>Vorname</b> Mo'hd <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Amro <b>Vorname</b> Moh'd <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing.		
<b>Institut(e)</b>	Bohrtechnik und Fluidbergbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	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		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesungen 2 SWS , Übungen 1 SWS		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	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.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomingenieur Bohrtechnik und Fluidbergbau, Petroleum Engineering, Masterstudiengänge		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Beginn jährlich zum Wintersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung im Umfang von 60 Minuten. PVL ist die erfolgreiche Abgabe von 5 Belegaufgaben.		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	SPGFM.BA.Nr. 700	Stand: 26.05.2009	Start: SS 2011
<b>Modulname</b>	Spezielle Gebirgs- und Felsmechanik		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Konietzky <b>Vorname</b> Heinz <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing. habil.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Konietzky <b>Vorname</b> Heinz <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing. habil. <b>Name</b> Hausdorf <b>Vorname</b> Axel <b>Titel</b> Dr.-Ing. <b>Name</b> Baumgarten <b>Vorname</b> Lars <b>Titel</b> Dipl.-Ing.		
<b>Institut(e)</b>	Geotechnik, Lehrstuhl Gebirgs- und Felsmechanik / Felsbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	Einführung in Spezialgebiete der Geomechanik		
<b>Inhalte</b>	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		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Hurtig/Stiller: Erdbeben und Erdbebengefährdung, Akademie-Verlag Berlin, 1984; Hudson u.a.: Comprehensive Rock Engineering, Pergamon Press, Oxford, 1993		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (3 SWS), Übung (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Benötigt werden Kenntnisse der Mathematik und Mechanik und die im Modul Theoretische Grundlagen der Geomechanik vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Sommersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung ist eine mündliche Prüfungsleistung von 30 Minuten Dauer.		
<b>Leistungspunkte</b>	5		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Modul-Code</b>	SPTGB .BA.Nr.	Stand: 17.07.09	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Sprengtechnik / Grubenbewetterung		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Weyer <b>Vorname</b> Jürgen <b>Titel</b> Dr.-Ing.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Weyer <b>Vorname</b> Jürgen <b>Titel</b> Dr.-Ing.		
<b>Institut(e)</b>	Bergbau und Spezialtiefbau		
<b>Dauer Modul</b>	2 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	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		
<b>Inhalte</b>	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		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Roschlau, Heintze: „Wissensspeicher Bergbau“, Autorenkollektiv: „Sprengtechnik“ , „Der Sprengberechtigte“, weitere Handbücher Sprengtechnik , McPherson: Subsurface Ventilation and Environmental Engineering, Voss: Grubenklima		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Seminar (2 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Kenntnisse aus den Modulen Grundlagen der Gewinnung, Geotechnologische Gewinnung sowie Tiefbau II		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Montanwissenschaftliche Studiengänge, insbesondere Geotechnik und Bergbau, Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich, Beginn Sommersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus mündlichen Prüfungsleistungen von 30 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung (MP).		
<b>#Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	DFAC .BA.Nr. 711	Stand: 14.10.09	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Spülung und Zementation		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Strauß <b>Vorname</b> Heike <b>Titel</b> Dr.rer.nat.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Strauß <b>Vorname</b> Heike <b>Titel</b> Dr.rer.nat.		
<b>Institut(e)</b>	Bohrtechnik und Fluidbergbau		
<b>Dauer Modul</b>	2 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	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		
<b>Inhalte</b>	Angewandte naturwissenschaftliche Grundlagen; Aufgaben, Eigenschaften, Zusammensetzung von Bohrspülungen; Spülungstechnologie, Spülungstechnik; Aufgaben, Eigenschaften, Zusammensetzung von Zementsuspensionen und Zementsteinen, Zementationstechnologie und -technik		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Arnold, W.: „Flachbohrtechnik“; Lummus, J. L.: „Drilling Fluids Optimization“; Chilingarian, G. V.: „Drilling and Drilling Fluids“		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (4 SWS), Praktikum (2 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Benötigt werden die in den Modulen des Grundstudiums vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
<b>Häufigkeit</b>			
<b>des Angebotes</b>	Beginn im Wintersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus zwei Klausurarbeiten im Umfang von jeweils 90 Minuten (eine Vorklausurarbeit und eine Abschlussklausurarbeit) sowie einer alternativen Prüfungsleistung (benotetes Praktikum).		
<b>Leistungspunkte</b>	6		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich als gewichtetes Mittel aus den Noten der Abschlussklausurarbeit (Gewichtung 2), der Vorklausurarbeit (Gewichtung 1) und der Praktikumsnote (Gewichtung 1).		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	STBI.BA.Nr. 702	Stand: 14.10.09	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Stahlbau für Spezialtiefbau		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Flederer <b>Vorname</b> Holger <b>Titel</b> Dr.-Ing.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> N.N.		
<b>Institut(e)</b>	Bergbau und Spezialtiefbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Lohse, W.: Stahlbau, TI. 1 und 2; DIN 18800 und Erläuterungen zur DIN 18800 Teil 1 bis 4; weiterführende Literatur: Petersen, Ch.: Stahlbau; Kuhlmann, U. (Hrsg.): Stahlbaukalender		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Voraussetzung sind Kenntnisse in höherer Mathematik, Mechanik, Statik Festigkeitslehre, Werkstofftechnik		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Maschinenbau, Geotechnik/Bergbau, Wirtschaftsingenieurwesen und Technologiemanagement mit Vertiefungsrichtung MB; Umwelt-Engineering		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich im Wintersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 120 Minuten. Voraussetzung zur Teilnahme an der Klausurarbeit sind die Abgabe und Anerkennung des Übungsbeleges.		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	BETON1 .BA.Nr. 703	Stand: 25.09.09	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Stahlbeton- und Spannbetonbau 1		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Dahlhaus <b>Vorname</b> Frank <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Dahlhaus <b>Vorname</b> Frank <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing.		
<b>Institut(e)</b>	Bergbau und Spezialtiefbau		
<b>Dauer Modul</b>	2 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	Bemessung von Stahlbeton- und Spannbetonkonstruktionen in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Leonhardt: Vorlesungen über Massivbau, Teile 1 bis 6 Bieger: Stahlbeton- und Spannbetontragwerke nach Eurocode 2		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (3 SWS), Übung (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse in Mathematik und Technischer Mechanik		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Beginn im Wintersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung ist eine Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		



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

<b>Code/Daten</b>	GEOKON .BA.Nr. 690	Stand: 14.10.09	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Stahlbetonbau für Geotechniker		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Dahlhaus <b>Vorname</b> Frank <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Dahlhaus <b>Vorname</b> Frank <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing.		
<b>Institut(e)</b>	Bergbau und Spezialtiefbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	Bemessung von Stahlbeton- und Spannbetonkonstruktionen in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit, Entwurf und Bemessung von Baukonstruktionen		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Leonhardt: Vorlesungen über Massivbau, Teile 1 bis 6 Frick/Knöll/Neumann/Weinbrenner: Baukonstruktionslehre, T. 1 und 2 Dierks/Schneider/Wormuth: Baukonstruktion		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (4 SWS), Übung (2 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse in Mathematik und Technischer Mechanik		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau für Studienrichtung Geotechnik		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich im Wintersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 180 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	6		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	STABDRL .BA.Nr. 718	Stand: 14.10.09	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Stand sicherheitsprobleme in der Bohr- und Fördertechnik		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Kudla <b>Vorname</b> Wolfram <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Lippmann <b>Vorname</b> Günter <b>Titel</b> Dr.-Ing.		
<b>Institut(e)</b>	Bergbau und Spezialtiefbau		
<b>Dauer Modul</b>	2 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	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)		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (3 SWS), individuelle Arbeit mit FE-Software		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Zwingend erforderlich: Module des Grundstudiums GTB Empfohlen: Einführung in die FEM		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Beginn: Wintersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung im Umfang von 30 Minuten. Prüfungsvorleistung ist die Anfertigung der Belegaufgaben.		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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		

<b>Code/Daten</b>	TRANSPO.BA.Nr. 713	Stand: 14.10.2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Stofftransportmodelle		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Amro <b>Vorname</b> Moh'd <b>Titel</b> Prof. Dr. Ing.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Wagner <b>Vorname</b> Steffen <b>Titel</b> Prof. Dr. rer. nat. habil.		
<b>Institut(e)</b>	Bohrtechnik und Fluidbergbau		
<b>Dauer Modul</b>	2 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	Kontamination im Boden- und Grundwasserbereich, Kontaminationsmechanismen, Stofftransport, Stoffaustausch, Stoffabbauprozesse, Diffusion, Dispersion, Quellen und Senken, Wechselwirkungen, physikalisch-chemische Reaktionen, Modellbildung, mathematisch-numerische Transportmodelle, Kennwertermittlung, Simulationsmodelle		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Geohydraulik, Geoströmungstechnik, Hydrogeologie, Stofftransport, Migration von Schadstoffen in porösen Medien (Interne Lehrmaterialien, Häfner, F. u.a., Luckner & Schestakow; Bear & Buchlin)		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (3 SWS) und Übung (1 SWS), Belegaufgaben und Computerpraktikum		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Kenntnisse zur Lösung partieller Differentialgleichungen Grundkenntnisse der Hydrogeologie, Geoströmungstechnik, numerische Methoden und Computertechnik		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Bachelorstudiengang Angewandte Informatik		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Sommer- und Wintersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten (Wichtung 2). Als alternative Prüfungsleistung (AP, Wichtung 1) : Beleg Computerpraktikum		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Klausurnote (Gewichtung 2) und dem Beleg Computerpraktikum (Gewichtung 1)		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	STROEM1 .BA.Nr. 332	Stand: Mai 2009	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Strömungsmechanik I		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Brücker <b>Vorname</b> Christoph <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Brücker <b>Vorname</b> Christoph <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Institut für Mechanik und Thermofluidodynamik		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	Aus den vollständigen Erhaltungsgleichungen werden vereinfachte Gleichungen für zähe Medien und Grenzschichten hergeleitet und angewandt.		
<b>Typische Fachliteratur</b>			
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (3 SWS), Übung (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Benötigt werden die in den Grundvorlesungen Mathematik vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	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		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich im Sommersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Bestandene Klausurarbeit im Umfang von 180 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	5		
<b>Note</b>	Die Modulnote ist die Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	STARGTB .BA.Nr. 684	Stand: 14.10.09	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Studienarbeit Geotechnik und Bergbau		
<b>Verantwortlich</b>	Alle Hochschullehrer des Fachgebietes Geotechnik und Bergbau		
<b>Dozent(en)</b>	Alle Hochschullehrer des Fachgebietes Geotechnik und Bergbau		
<b>Institut(e)</b>	Bergbau und Spezialtiefbau, Bohrtechnik und Fluidbergbau, Geotechnik		
<b>Dauer Modul</b>	2 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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.		
<b>Lehrformen</b>	Konsultationen, ggf. Unterweisung in Labortechnik und Software, Seminar		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Module des Grundstudiums GTB, Nachweis der Literatarbeit (nur Studienrichtungen Bergbau und Spezialtiefbau) bzw. des Seminars Tiefbohrtechnik, Erdgas- und Erdölgewinnung (nur Studienrichtung Tiefbohrtechnik, Erdgas- und Erdölgewinnung)		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Pflichtmodul im Studiengang Geotechnik und Bergbau		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Positive Begutachtung der Studienarbeit durch den oder die Betreuer und erfolgreiche Verteidigung in einem Seminar.		
<b>Leistungspunkte</b>	10		
<b>Note</b>	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.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Zeitaufwand beträgt ca. 300 h und umfasst das Erstellen der Studienarbeit und der Präsentation/ Verteidigung.		

<b>Code/Daten</b>	TTPLAN .BA.Nr. 669	Stand: 25.09.09	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Tagebauprojektierung		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Drebenstedt <b>Vorname</b> Carsten <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Drebenstedt <b>Vorname</b> Carsten <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Bergbau und Spezialtiefbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	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		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Steinmetz, Mahler (Hrsg.), 1987, Tagebauprojektierung, Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie Leipzig Hustrulid, Kuchta, 1998, Open Pit Mine Planning & Design, Balkema		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Praktikum (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundkenntnisse. Der vorherige Abschluss des Moduls Grundlagen der Tagebautechnik wird empfohlen.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Einmal jährlich zum Sommersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung ist eine mündliche Prüfungsleistung von 30 Minuten. Prüfungsvorleistung sind die Abgabe von ausgegebenen Übungsaufgaben und die Teilnahme an Fachexkursionen Tagebau.		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	TTSUBBA .BA.Nr. 682	Stand: 17.07.09	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Tagebautechnik Seminar, Auslandsbergbau		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Drebenstedt <b>Vorname</b> Carsten <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Drebenstedt <b>Vorname</b> Carsten <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Bergbau und Spezialtiefbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	Berechnungen und Problemlösungen für verschiedene praktische Anwendungsfälle; Vorträge; Gruppenarbeit; Überblick zum Weltbergbau; Anforderungen an Bergbauprojekte im Ausland (persönlicher und äußere Faktorenkomplex); Fallbeispiele		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (1 SWS), Übung (2 SWS), Seminar (2 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundkenntnisse. Der vorherige Abschluss der Module Grundlagen der Tagebautechnik und Tagebauprojektierung wird empfohlen.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau sowie Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Einmal jährlich zum Sommersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung ist eine mündliche Prüfungsleistung von 30 Minuten. Prüfungsvorleistung sind die Abgabe von ausgegebenen Übungsaufgaben und Projektarbeiten.		
<b>Leistungspunkte</b>	5		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		



<b>Modul-Code</b>	TTSTEE .BA.Nr. 907	Stand: 17.07.09	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Tagebautechnik Steine/ Erden/ Erze		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Drebenstedt <b>Vorname</b> Carsten <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Drebenstedt <b>Vorname</b> Carsten <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Bergbau und Spezialtiefbau		
<b>Dauer Modul</b>	2 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	<p>Das Modul dient der Vermittlung von Sach- und Methodenkompetenz im Fachgebiet Bergbau-Tagebau. Die Studierenden erwerben Wissen zu folgenden Komplexen im Bergbau-Tagebau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Besonderheiten des Rohstoffabbaus im Kleintagebau, insbesondere beim Abbau von Baurohstoffen, aber auch von Seifenlagerstätten. Die Studierenden werden mit der speziellen Technik für den Trocken- und Nassabbau u. deren Einsatzkriterien vertraut gemacht.</li> <li>- Besonderheiten des Tagebaubetriebes beim Abbau von Festgestein, z.B. in Erztagebauen und Steinbrüchen.</li> </ul> <p>Die Studierenden lernen die verschiedenen Abbauverfahren des Rohstoffabbaus im Kleintagebau und beim Abbau von Festgestein sowie ihre Einsatzkriterien kennen. Sie werden befähigt, diese Tagebaue unter Berücksichtigung technischer, wirtschaftlicher und ökologischer Belange zu planen.</p>		
<b>Inhalte</b>	<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>		
<b>Typische Fachliteratur</b>	<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>		
<b>Lehrformen</b>	<p>Tagebautechnik Kleintagebau Lockergestein (Wintersemester) (Vorlesung: 2SWS, Übung: 1SWS)</p> <p>Tagebautechnik Festgestein (Sommersemester) (Vorlesung: 2SWS, Übung: 1SWS, Praktikum: 1SWS)</p>		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundkenntnisse. Der vorherige Abschluss des Moduls Grundlagen der Tagebautechnik wird empfohlen.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich, Beginn Wintersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus mündlichen Prüfungsleistungen von 30 Minuten für Tagebautechnik Kleintagebau Lockergestein (MP <sub>1</sub> (1)) und Tagebautechnik Festgestein (MP <sub>2</sub> (1)). Prüfungsvorleistung sind die Abgabe von ausgegebenen Übungsaufgaben und die Teilnahme an Fachexkursionen Tagebau.		
<b>Leistungspunkte</b>	8		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus dem Mittel der Noten der mündlichen Prüfungsleistung (MP <sub>1</sub> (1)), (MP <sub>2</sub> (1)) .		

<b>Arbeitsaufwand</b>	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.
-----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

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

<b>Code/Daten</b>	TM .BA.Nr. 043	Stand: Mai 2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Technische Mechanik		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Ams <b>Vorname</b> Alfons <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Ams <b>Vorname</b> Alfons <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Institut für Mechanik und Fluidodynamik		
<b>Dauer Modul</b>	2 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	Einführung in die Statik, Festigkeitslehre und Dynamik. Anwendung und Vertiefung mathematischer Kenntnisse und Fertigkeiten bei der Lösung ingenieurtechnischer Probleme.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Gross, Hauger, Schnell: Statik Springer 2003 Schnell, Gross, Hauger: Elastostatik Springer 2005 Hauger, Schnell, Gross: Kinetik Springer 2004		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (4 SWS), Übung (4 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	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.		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Beginn jährlich zum Wintersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit (KA) im Umfang von 180 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	9		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	TTD1 .BA.Nr. 024	Stand: Mai 2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Technische Thermodynamik I		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Groß <b>Vorname</b> Ulrich <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Groß <b>Vorname</b> Ulrich <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Institut für Wärmetechnik und Thermodynamik		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	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).		
<b>Typische Fachliteratur</b>	K. Stephan, F. Mayinger: Thermodynamik, Springer-Verlag H.D. Baehr: Thermodynamik, Springer-Verlag		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe, Höhere Mathematik I und II		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Bachelorstudiengänge Fahrzeugbau: Werkstoffe und Komponenten, Technologiemanagement, Wirtschaftsingenieurwesen und Angewandte Informatik; Diplomstudiengänge Angewandte Mathematik, Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie sowie Geotechnik und Bergbau.		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Wintersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Bestandene Klausurarbeit im Umfang von 180 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	TTD2 .BA.Nr. 714	Stand: 08.10.09	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Technische Thermodynamik II		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Groß <b>Vorname</b> Ulrich <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Groß <b>Vorname</b> Ulrich <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Institut für Wärmetechnik und Thermodynamik		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	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).		
<b>Typische Fachliteratur</b>	K. Stephan, F. Mayinger: Thermodynamik, Springer-Verlag H.D. Baehr: Thermodynamik, Springer-Verlag		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesungen (2 SWS), Übungen (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Höhere Mathematik für Ingenieure 1 u. 2; Technische Thermodynamik I		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Sommersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Bestandene Klausurarbeit im Umfang von 120 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Noten</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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		

<b>Code/Daten</b>	TDARGTB.BA.Nr. 661	Stand: 12.10.09	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Technisches Darstellen für GTB-Studierende		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Kröger <b>Vorname</b> Matthias <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Sohr <b>Vorname</b> Gudrun <b>Titel</b> Dipl.-Ing.		
<b>Institut(e)</b>	Institut für Maschinenelemente, Konstruktion und Fertigung		
<b>Dauer Modul</b>	2 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	Die Studierenden sollen technische Grundzusammenhänge verstehen, ihr räumliches Vorstellungsvermögen entwickeln sowie zur Darstellung einfacher technischer Objekte befähigt werden.		
<b>Inhalte</b>	<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>		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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		
<b>Lehrformen</b>	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Für Studenten der Studiengänge „Geotechnik und Bergbau“ sowie „Markscheidewesen und Geodäsie“		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Beginn jährlich im Wintersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	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“.		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Note</b>	Das Modul wird nicht benotet. Es wird ein Testat erteilt.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Zeitaufwand beträgt 120 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 75 h Selbststudium zur Belegbearbeitung und Prüfungsvorbereitung.		



<b>Modul-Code</b>	TBUT .BA.Nr. 1004	Stand: 17.07.09	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Technologie Bergbau unter Tage		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Fahning <b>Vorname</b> Egon <b>Titel</b> Dr.-Ing.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Fahning <b>Vorname</b> Egon <b>Titel</b> Dr.-Ing.		
<b>Institut(e)</b>	Bergbau und Spezialtiefbau		
<b>Dauer Modul</b>	2 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	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		
<b>Inhalte</b>	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		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Lehrbücher Bergbautechnologie, Naumann: „Entscheiden, aber wie?“, VOB (alle Teile)		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Seminar (3 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Kenntnisse aus den Modulen Tiefbau I-III		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Studiengang Geotechnik und Bergbau		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich, Beginn Wintersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus mündlichen Prüfungsleistungen von 30 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	5		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung (MP).		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	THGGM .BA.Nr. 633	Stand: 25.09.2009	Start: SS 2009
<b>Modulname</b>	Theoretische Grundlagen der Geomechanik		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Konietzky <b>Vorname</b> Heinz <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing. habil.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Konietzky <b>Vorname</b> Heinz <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing. habil. <b>Name</b> Hausdorf <b>Vorname</b> Axel <b>Titel</b> Dr.-Ing.		
<b>Institut(e)</b>	Geotechnik, Lehrstuhl Gebirgs- und Felsmechanik / Felsbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	Kennenlernen der Grundbegriffe der Geomechanik inklusive deren mathematischen bzw. geometrischen Darstellung		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Mathematische und physikalische Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Bachelorstudiengänge Angewandte Informatik und Wirtschaftsingenieurwesen, Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau sowie Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie, Masterstudiengang Geophysik		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Sommersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Modul-Code</b>	TIEBA1 .BA.Nr. 665	Stand: 07.08.09	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Tiefbau I – Aus- und Vorrichtung, Abbauverfahren		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Drebenstedt <b>Vorname</b> Carsten <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Fahning <b>Vorname</b> Egon <b>Titel</b> Dr.-Ing.		
<b>Institut(e)</b>	Bergbau und Spezialtiefbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	Auswahl und Konzeptionierung lagerstättenadäquater Ausrichtungsgrubenbaue, Auswahl, Konzeptionierung und Dimensionierung von Abbauverfahren, Grundlegende Kenntnisse für die Führung eines untertägigen Bergwerks		
<b>Inhalte</b>	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		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Reuther, E.-U.: Lehrbuch der Bergbaukunde, Verlag Glückauf, Essen SME – Mining Engineering Handbook		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Praktikum, einschl. thematische Befahrung und Fachexkursionen (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse in Mathematik, Technischer Mechanik, Geologie und Mineralogie		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau, Diplomstudiengang Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie, Technisches Wahlpflichtfach z.B. BWL		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich im Wintersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung im Umfang von 30 Minuten. Prüfungsvorleistungen sind die Teilnahme an Fachexkursionen und der thematischen Befahrung.		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	TIEFBAU2 .BA.Nr. 903	Stand: 14.10.09	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Tiefbau II – Gebirgsbeherrschung, Grundlagen der Bewetterung		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Drebenstedt <b>Vorname</b> Carsten <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	Mitarbeiter Professur Bergbau-Tiefbau <b>Name</b> Weyer <b>Vorname</b> Jürgen <b>Titel</b> Dr.-Ing.		
<b>Institut(e)</b>	Bergbau und Spezialtiefbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	Analyse der Standsicherheit, Erforderlichkeit verschiedener Ausbauförmungen, Funktion und Wirkung der verschiedenen Ausbauförmungen, Ausbaubelastung und –deformation, Auswahl und Dimensionierung von Ausbau.		
<b>Inhalte</b>	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/Kunsthärsen, „Kombi“ – Ausbau, Ausbau und Funktion bei untertägigen Hohlraumbauten, Grubenbewetterung und –klimatisierung. Praktikum: Wettermessungen / Radon, 3 thematische Befahrungen in der Lehrgrube.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Praktikum, einschl. thematische Befahrung, Fachexkursion (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse in Mathematik, Technischer Mechanik, Geologie und Mineralogie.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich im Sommersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulbeschreibung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung (30min). Prüfungsvorleistungen sind die Teilnahme an einer Fachexkursion und an einer thematischen Befahrung.		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	TIEBA3 .BA.Nr. 909	Stand: 07.08.09	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Tiefbau III – Versatz, Förderung und Transport		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Drebenstedt <b>Vorname</b> Carsten <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Fahning <b>Vorname</b> Egon <b>Titel</b> Dr.-Ing.		
<b>Institut(e)</b>	Bergbau und Spezialtiefbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	Erforderlichkeit von Versatz; Versatzmaterial und -technologien, Auswahl und Organisation von Schacht- und Streckenfördertechnik, Dimensionierung und Auslegung von Schacht- und Streckenfördertechnik, Erz- und Spatbergbau.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Arnold, A.: Schachtfördertechnik, Verlag Glückauf, Essen		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Übung (Versatz, Förderung, Transport, 1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse in Mathematik, Technischer Mechanik, Geologie und Mineralogie, Chemie.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengänge Geotechnik und Bergbau, Markscheidewesen und Angewandte Geodäsie, Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen,		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich im Wintersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung im Umfang von 30 Minuten. Prüfungsvorleistung sind die Praktika und die thematische Befahrung.		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	TBT .BA.Nr. 715	Stand: 14.10.2009	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Tiefbohrtechnik		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name:</b> Reich <b>Vorname:</b> Matthias <b>Titel:</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name:</b> Reich <b>Vorname:</b> Matthias <b>Titel:</b> Prof. Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau		
<b>Dauer Modul</b>	2 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	<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>		
<b>Typische Fachliteratur</b>	WEG Richtlinie Futterrohberechnung, Bohrloch Kontroll Handbuch (G. Schaumberg), Das Moderne Rotarybohren (Alliquander), Bohrgeräte Handbuch (Schaumberg), Veröffentlichungen (z.B. SPE), Vorlesungsunterlagen		
<b>Lehrformen</b>	Teil 1: Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS), Belegaufgabe Teil 2: Vorlesung (1 SWS), Übung (1SWS), Praktikum am Mehrphasen-Strömungskreislauf (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Benötigt werden die im Modul „Grundlagen der Bohrtechnik“ vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Beginn jährlich zum Sommersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	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.		
<b>Leistungspunkte</b>	6		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Benotung der Belegaufgabe (25%), der Benotung des Praktikums (25%), sowie der Benotung der mündlichen Prüfung (50%)		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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		

<b>Code/ Daten</b>	UMWKOST .BA.Nr. 359	Stand: 18.08.2009	Start: SS 2010
<b>Modulname</b>	Umweltkosten und Rechnungswesen		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Bongaerts <b>Vorname</b> Jan C. <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Bongaerts <b>Vorname</b> Jan C. <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Lehrstuhl Umwelt- und Ressourcenmanagement		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	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		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Jasch Ch., Environmental Management Accounting, Procedures and Principles, United Nations Division for sustainable Development. Department of Economic and Social Affairs; <a href="http://www.un.org/esa/sustdev/estema1.htm">www.un.org/esa/sustdev/estema1.htm</a> Jasch Ch., Umweltrechnungswesen - Grundsätze und Vorgehensweise, Wien, Februar 2001; Schaltegger, St. and Burrit, R. Corporate environmental accounting: Issues, Concepts and Practices. Greanleaf 2000		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Übung - Durchführung von Fallstudien (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Keine Vorkenntnisse.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Bachelorstudiengänge Betriebswirtschaftslehre, Business and Law (Wirtschaft und Recht), Angewandte Informatik und Umwelt-Engineering, Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jeweils im Sommersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Ausarbeitung einer Projektarbeit (AP)		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Note ergibt sich aus der Note der Projektarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/ Daten</b>	UMWR .BA.Nr. 393	Stand: 02.06.2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Umweltrecht		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Wolf <b>Vorname</b> Rainer <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Wolf <b>Vorname</b> Rainer <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Europäisches Wirtschaftsrecht und Umweltrecht		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	<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>		
<b>Inhalte</b>	<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>		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Sparwasser/Engel/Vosskuhle, Umweltrecht, 5. Auflage, 2003 Schmidt, Umweltrecht, 6. Auflage, 2001		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse Öffentliches Recht sind von Vorteil.		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Bachelorstudiengänge Betriebswirtschaftslehre, Business and Law (Wirtschaft und Recht) und Geoökologie, Masterstudiengänge Betriebswirtschaftslehre und Technikrecht		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jeweils im Wintersemester		
<b>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		



<b>Code/Daten</b>	UNTERSP .BA.Nr. 719	Stand: 14.10.2009	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Unterirdische Speicherung		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Amro <b>Vorname</b> Moh'd <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Amro <b>Vorname</b> Moh'd <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing.		
<b>Institut(e)</b>	Bohrtechnik und Fluidbergbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	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.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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.		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesungen (2 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Abschluss des Moduls Grundlagen der Förder- und Speichertechnik		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Beginn jährlich zum Wintersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 60 min.		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Klausurnote.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/Daten</b>	VERKEHR .BA.Nr. 694	Stand: 03.07.09	Start: SS 2009
<b>Modulname</b>	Verkehrswegebau		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Kudla <b>Vorname</b> Wolfram <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Kudla <b>Vorname</b> Wolfram <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing		
<b>Institut(e)</b>	Bergbau und Spezialtiefbau		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	Kenntnisse über Konstruktion, Herstellung und Berechnung von Straßen und Eisenbahndämmen mit Schwerpunkt im Bereich Geotechnik / Erdbau		
<b>Inhalte</b>	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		
<b>Typische Fachliteratur</b>	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		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Kenntnisse in Bodenmechanik, Ingenieurgeologie		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen.		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich zum Sommersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Ausarbeiten einer bei Vorlesungsbeginn bekannt gegebenen Anzahl von Übungsblättern /Belegarbeiten als Vorleistung für die Zulassung zur Prüfung, Bestehen der Klausurarbeit (150 Minuten).		
<b>Leistungspunkte</b>	4		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Klausurarbeit.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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.		

<b>Code/ Daten</b>	WISSGES .BA.Nr. 551	Stand: 14.10.09	Start: WS 2009/2010
<b>Modulname</b>	Wissenschaftsgeschichte		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Albrecht <b>Vorname</b> Helmuth <b>Titel</b> Prof. Dr.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Ladwig <b>Vorname</b> Roland <b>Titel</b> Dr.		
<b>Institut(e)</b>	Lehrstuhl für Technikgeschichte und Industriearchäologie		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	Die Studierenden sollen einen Überblick über die Entwicklung der Wissenschaften im gesellschaftlichen Kontext besitzen.		
<b>Inhalte</b>	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.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Abhängig vom thematischen Schwerpunkt wird die Literatur in der Veranstaltung bekannt gegeben. Besonderes Augenmerk gilt der selbständigen Erarbeitung der vertiefenden Fachliteratur.		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung (2 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Kenntnisse der gymnasialen Oberstufe		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Engineering & Computing; Diplomstudiengang Geotechnik und Bergbau; fachübergreifendes und allgemein bildendes Modul, Masterstudiengang Umwelt-Engineering		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich im Wintersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung im Umfang von 20 Minuten.		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote entspricht der Note der mündlichen Prüfungsleistung.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	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