



FACHBEREICH BAUWESEN

Modulhandbuch

für den

Bachelor-Studiengang „Bauingenieurwesen“

lt. derzeit gültiger Studien- und Prüfungsordnung vom 20.07.2011,
veröffentlicht in den Amtlichen Bekanntmachungen Nr. 16/2011

Bachelor-Studiengang „Bauingenieurwesen dual“

lt. derzeit gültiger Studien- und Prüfungsordnung vom 20.07.2011,
veröffentlicht in den Amtlichen Bekanntmachungen Nr. 17/2011

Stand / letzte Aktualisierung: SoS 2013

Modulübersicht Bachelor (auch dual)

Modulcode	Modulname	ECTS	SWS
B 101	Baukonstruktion	5	4
B 102	Mathematik	8	8
B 103	Bauphysik	8	8
B 104	Baustoffkunde - Bauchemie	8	8
B 105	Baustatik 1	9	8
B 106	Bauinformatik 1 - Darstellende Geometrie	6	6
B 107	Vermessungswesen	5	6
B 108	Bauwirtschaft und Baubetrieb	6	6
B 109	Ingenieurgeologie und Hydromechanik	5	4
B 201	Englisch	2	2
B 202	Baustatik 2	5	6
B 203	Geotechnik 1	8	8
B 204	Stahlbau 1	5	6
B 205	Stahlbetonbau 1	8	8
B 206	Bausanierung	4	4
B 207	Holzbau	5	4
B 208	Bauinformatik 2 - FEM	7	6
B 209	Baubetrieb - Bauwirtschaft 2	8	8
B 210	Wasserbau und -wirtschaft	6	6
B 211	Wahlpflicht 1	2	2
B 301	Praktisches Studiensemester	24	
B 302	Ergänzende Lehrveranstaltungen	6	
B 401	Projektstudium	8	4
B 402	Stahlbau 2	5	4
B 403	Baubetrieb - Bauwirtschaft 3	5	4
B 404	Stahlbetonbau 2 - Spannbetonbau	6	6
B 405	Geotechnik 2	5	4
B 406	Verkehrsbau	8	8
B 407	Technische Gebäudeausrüstung	5	6
B 408	Wahlpflicht 2	2	2
B 410	Wahlpflicht 3	2	2
B 411	Wahlpflicht 4	2	2
B 500	Bachelorarbeit	12	

Gesamt

210 160

Wahlpflichtfächer Bachelor - Auswahl	ECTS
Baugeschichte	2
Baulicher Brandschutz	2
Glasbau	2
Immobilienwirtschaft	2
Satellitenvermessung	2
Terrestrisches Laserscanning	2

	Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen		Modul-Nr.:	B 101	
Modulbezeichnung:	Baukonstruktion				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 101				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	1., 2. (1., 3. im dualen Studiengang)				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Björn Kampmeier				
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Björn Kampmeier				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Vorlesung:	2 SWS	32 h	28 h	2 C
	Summe:	2 SWS	32 h	28 h	2 C
1. Sem.:	Vorlesung und Abschlussübung jeweils zum Semesterende				
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Vorlesung:	2 SWS	32 h	58 h	3 C
	Summe:	2 SWS	32 h	58 h	3 C
2. Sem.:	Vorlesung und Abschlussübung jeweils zum Semesterende				
	Summe:	4 SWS	64 h	86 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:					
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	<p>In den Lehrveranstaltungen werden den Studierenden die konstruktiven Grundlagen der baulichen Ausbildung von Gebäuden vermittelt werden. Durch die Vorlesung sollen die Studierenden mit den gebräuchlichen Konstruktionselementen und deren Anschlussdetails vertraut sein. Im 1. Sem. werden die für die Tragfähigkeit entscheidenden Bauteile vorgestellt. Neben den Konstruktionen des Hochbaus werden zudem Kenntnisse über Bauvorschriften und die Grundlagen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit von Bauwerken vermittelt. Im 2. Sem. werden die für die Nutzung eines Gebäudes relevanten Komponenten vorgestellt. Zudem erfolgt eine Einführung in die Bemessung von Mauerwerk. Das 2. Sem. wird abgeschlossen durch eine Diskussion häufig auftretender Bauschäden.</p>				
Inhalt:	<p>Themenschwerpunkte 1. Sem.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Einführung in die geschichtliche Entwicklung der Baukunst 2) Baurechtliche Grundlagen 3) Bauzeichenlehre 4) Baugruben und Gründungen 5) Ausführung von Wänden 6) Schutz gegen Feuchte 7) Geschossdecken 8) Geneigte Dächer 9) Flachdächer 10) Grundlagen des Bemessungskonzeptes und Lastannahmen <p>Themenschwerpunkte 2. Sem.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Fenster 2) Türen 3) Treppen 4) Balkone und Loggien 5) Fassaden 6) Installationsführung 7) Trockenbau 8) Beschichtungen 9) Bemessung Mauerwerk 10) Bauschäden 				

Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Prüfungsvorleistung: Im 2. Sem. ist ein ca. 10 minütiger Vortrag zu einem Thema der Baukonstruktion zu entwickeln und vorzustellen. Leistungsnachweis je Sem.: Klausur 2 h
Medienformen/Lernmethode:	
Literatur:	(vertiefende Literaturhinweise in den Vorlesungen) - der in den Vorlesungen angebotene Stoff wird auf den für alle Studierenden zugänglichen Rechner der Hochschule unmittelbar nach der Vorlesung eingestellt - Frick, Knöll: Baukonstruktionslehre, Teil 1 + 2
Stand:	Februar 2013

 Hochschule Magdeburg • Stendal	Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Bauwesen</i>	Modul-Nr.:	B 102											
Modulbezeichnung:	Mathematik													
Ggf. Modulniveau:	Bachelor													
Ggf. Kürzel:	B 102													
Ggf. Untertitel:														
Ggf. Lehrveranstaltungen:														
Studiensemester:	1., 2. (1., 3. im dualen Studiengang)													
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Konrad Hinrichsmeyer													
Dozent(in):	Dipl.-Ing. Peter Stephany													
Sprache:	Deutsch													
Zuordnung zum Curriculum:	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="background-color: #e1eef6;">Studiengang:</td> <td colspan="3" style="background-color: #e1eef6;">Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e1eef6;">Pflicht:</td> <td style="background-color: #e1eef6;">X</td> <td style="background-color: #e1eef6;">Wahl:</td> <td colspan="2" style="background-color: #e1eef6;"></td> </tr> </table>				Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual			Pflicht:	X	Wahl:		
Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual												
Pflicht:	X	Wahl:												
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte 1. Sem.:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte									
	Vorlesung:	2 SWS	32 h	28 h	4 C									
	Übung:	2 SWS	32 h	28 h										
	Summe:	4 SWS	64 h	56 h	4 C									
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte 2. Sem.:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte									
	Vorlesung:	2 SWS	32 h	28 h	4 C									
	Übung:	2 SWS	32 h	28 h										
	Summe:	4 SWS	64 h	56 h	4 C									
	Summe:	8 SWS	128 h	112 h	8 C									
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:														
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundlagenkenntnisse in Mathematik (Abitur bzw. Fachabitur)													
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Die Lehrveranstaltung verfolgt das Ziel mathematischen Grundlagen und Lösungsmethoden zu vermitteln. Die Studenten sollen befähigt werden, naturwissenschaftliche und technische Probleme mit mathematischen Methoden zu lösen und die Ergebnisse kritisch zu beurteilen.													
Inhalt:	1. Sem.: 1. Grundlagen Mengen, Zahlensystem, Gleichungen, Ungleichungen, Absolute Beträge, Komplexe Zahlen, Zahlenfolgen, Zahlenreihen und Grenzwerte 2. Lineare Algebra Gleichungssysteme, Determinanten, Matrizen, Eigenwertaufgaben, Lineare Gleichungssysteme 3. Vektorrechnung Vektorraum, Rechnen mit Vektoren, Vektoren im dreidimensionalen Raum, Gerade und Ebene im Raum 2. Sem.: 4. Funktionen Definition und Darstellung, Ganzrationale Funktionen, Gebrochen rationale Funktionen, Periodische Funktionen, Exponentialfunktionen, Hyperbolische Funktionen 5. Differentialrechnung Differentialquotient und Ableitung, Ableitung elementarer Funktionen, Regeln und Sätze der Differentialrechnung, Grenzwertberechnung nach Bernoulli, Kurvendiskussion, Näherungsverfahren nach Newton, Differential in der Fehlerrechnung, Extremwertaufgaben 6. Integralrechnung Flächenproblem und das bestimmte Integral, Grundintegrale und Regeln der Integration, Integration gebrochen rationaler Funktionen, Anwendung der Integralrechnung, Uneigentliche Integrale, Numerische Integration 7. Gewöhnliche Differentialgleichungen Definitionen und Anwendungen, Lösungsmöglichkeiten Differentialgleichungen 1. Ordnung, Lineare Differentialgleichungen 2. Ordnung, Anfangswertaufgaben													
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	jeweils zum Semesterende Klausur 2 h													

Medienformen/ Lernmethode:	Vorlesung: Skript mit eingebetteten Beispielaufgaben, basierend auf Beamerprojektion Seminar: Tafelvortrag sowie Anwendung des Vorlesungsstoffes in Form von Übungsaufgaben (durch die Studierenden selbstständig zu lösen)
Literatur:	Vorlesungsskript (Stand 2012) Papula, L., Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Vieweg Verlag Bartsch, H.-J., Mathematische Formeln, Verlag Buch und Zeit
Stand:	Juli 2012

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen		Modul-Nr.:	B 103		
Modulbezeichnung:	Bauphysik				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 103				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	1., 2. (1., 3. im dualen Studiengang)				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Konrad Hinrichsmeyer				
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Konrad Hinrichsmeyer				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
1. Sem.:	Vorlesung:	2 SWS	32 h	28 h	4 C
	Übung:	2 SWS	32 h	28 h	
	Summe:	4 SWS	64 h	56 h	4 C
2. Sem.:	Vorlesung:	2 SWS	32 h	28 h	4 C
	Übung:	2 SWS	32 h	28 h	
	Summe:	4 SWS	64 h	56 h	4 C
	Summe:	8 SWS	128 h	112 h	8 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundlagenkenntnisse in Physik, Chemie und Mathematik				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Vermittlung von Grundlagenkenntnissen zur Beurteilung bauphysikalischer Zusammenhänge und deren Auswirkung auf Baukonstruktionen. Befähigung zum Führen der Nachweise des Wärme-, Feuchte- und Schallschutzes sowie raumakustischer Auslegungen				
Inhalt:	<p>1. Sem.:</p> <p>Wärme: Grundlagen der Behaglichkeit, Grundlagen des stationären Wärmetransports, Wärmeleitung, Konvektion, Wärmestrahlung, Mindestwärmeschutz (DIN 4108 T. 2), Energiesparender Wärmeschutz (EnEV), Wärmespeicherung, Grundlagen des instationären Wärmetransports, Wärmebrücken</p> <p>Feuchte: Wasserdampfgehalt der Luft, Wassergehalt von Baustoffen, Grundlagen des stationären Feuchtetransports, Kapillarleitung, Wasserdampfdiffusion</p> <p>2. Sem.:</p> <p>Tauwasser an Bauteiloberflächen, Tauwasser im Bauteil, Glaserverfahren (DIN 4108 T. 3)</p> <p>Schall/Raumakustik: Grundlagen der Schalls, Schall als Außenlärm, Schall in Innenräumen/Raumakustik, Luftschallschutz, Trittschallschutz (DIN 4109), Einfluss von Flankenübertragungen</p>				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Hausarbeit nach dem 1. Sem., die Prüfung nach dem 2. Sem. erfolgt schriftlich in Form einer Klausur, (K3, 180 Min)				
Medienformen/ Lernmethode:	Seminaristische Lehrveranstaltung basierend auf Tafel- und Folienvortrag mit eingebetteten Beispielaufgaben. Die Anwendung des Vorlesungsstoffes wird anhand von Übungsaufgaben, die von den Studierenden selbst im seminaristischen Lehrbetrieb zu lösen sind, vertieft. Die Nachweisverfahren werden „von Hand“ durchgeführt. Software wird vorgestellt aber nicht im Detail erläutert. Im Lehrgebiet „Hochbaukonstruktion“ (B 101) können die Nachweise anhand des geforderten Beleges konkret und praxisnah angewandt werden.				
Literatur:	Schneider- oder Wendehorst- Bautabellen; Lohmeyer, G.: „Praktische Bauphysik“; Lutz, Jenisch, Klopfer et al.: „Lehrbuch der Bauphysik“; EnEV 2002, DIN 4108, DIN 4109, DIN 4701, Gertis, Mehra, Veres et al.: „Bauphysikalische Aufgabensammlung“; Stein: „Physik für Bauingenieure“. Software im Netz: „Rowa-Soft“ (EnEV); „Dämmwerk“ (Bauphysik allg.)				
Stand:	Juli 2012				

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen	Modul-Nr.:	B 104
--	------------	-------

Modulbezeichnung:	Baustoffkunde - Bauchemie				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 104				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	1., 2. (1., 3. im dualen Studiengang)				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Ulrike Ahlers				
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Ulrike Ahlers, Dr. Feuerstein				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
1. Sem.:	Vorlesung:	4 SWS	64 h	56 h	4 C
	Summe:	4 SWS	64 h	56 h	4 C
2. Sem.:	Vorlesung:	2 SWS	32 h	28 h	4 C
	Praktikum:	2 SWS	32 h	28 h	
	Summe:	4 SWS	64 h	56 h	4 C
	Summe:	8 SWS	128 h	112 h	8 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundkenntnisse in Chemie und Physik				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Erwerb von Grundkenntnissen über Herstellung, Eigenschaften und Anwendung verschiedener Baustoffe (Beton, Stahl, Holz, Glas). Inhaltlicher Schwerpunkt liegt bei dem Baustoff Beton.				
Inhalt:	<p>Bauchemie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung, Grundbegriffe und Atombau - Chemische Bindungen - Bau und Struktur fester Stoffe, Lösungen - Säure-Base-Reaktionen, Dissoziation, pH-Wert - Chemie des Wassers, Kolloide u. Dispersionen - Redoxreaktionen, Korrosion und Korrosionsschutz - Anorganische Bindemittel - Glas, Keramik, Metalle und Legierungen - Kunststoffe und Lösungsmittel <p>Bau- und Werkstoffkunde</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baustoffkenngrößen (Dichte und Porosität von Baustoffen, Wasser, Thermische Kenngrößen, Akustische Kenngrößen, Brandschutz, elektrische Leitfähigkeit, Formänderungskenngrößen, Festigkeit) - Mineralische Baustoffe (Beton und andere zementgebundene Baustoffe, Kalk, Gips, Lehm, Glas, Keramik) - Stahl - Baustoffe auf Kunststoffbasis - Dämmstoffe - Holz - Baustoffe im Brandschutz 				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Hausarbeit am Ende des 1. Semesters K3, die Prüfung erfolgt schriftlich als Klausur zum Ende des 2. Semesters				
Medienformen/Lernmethode:	In den Vorlesungen kommen im Wesentlichen Power-Point-Präsentationen zum Einsatz. GGF. wird in der Vorlesung Anschauungsmaterial angeboten und für Berechnungen oder Skizzen erfolgt die Nutzung der Tafel. Das Praktikum erfolgt in den Baustoffkundelaboren unter Nutzung der jeweiligen Labor- und Prüfgeräte. Die Studierenden absolvieren das Praktikum vorbereitet und weitgehend eigenständig unter Aufsicht und ggf. Anleitung der Lehrenden. Von jedem Studierenden ist jeweils ein Protokoll anzufertigen, das abschließend vom Lehrenden auf				

	Korrektheit geprüft wird. Die erfolgreiche Teilnahme an allen Praktika ist Voraussetzung für die Klausurzulassung. Im 2. Semester werden Exkursionsangebote in baustoffherstellende Firmen angestrebt.
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> [1] Stark/Krug: Baustoffkenngrößen [2] Henning/Knöfel: Bauchemie [3] Stark/Stürmer: Bauschädliche Salze [4] Stark/Wicht: Umweltverträglichkeit von Baustoffen [5] Wendehorst: Baustoffkunde [6] Scholz/Hiese: Baustoffkenntnis [7] Batram/Frey/Köhler: Tabellenbuch Bau [8] Grübl/Weigler/Karl: Beton [9] K.Wesche: Baustoffe für tragende Bauteile, Teil 1 (Grundlagen) und K.Wesche: Baustoffe für tragende Bauteile, Teil 2 (Beton, MW) [10] Heidelberger Zement: Betontechnische Daten [11] Knuchel: Holzfehler [12] Knoblauch, H. Schneider, U.: Bauchemie [13] Benedix, R.: Einführung in die Chemie für Bauingenieure [14] Mallon, T.: Bauchemie
Stand:	Juli 2012

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen		Modul-Nr.:	B 105		
Modulbezeichnung:	Baustatik 1				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 105				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	1., 2. (1., 3. im dualen Studiengang)				
Modulverantwortliche(r):	Dipl.-Ing. Peter Stephany				
Dozent(in):	Dipl.-Ing. Peter Stephany				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte 1. Sem.:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Vorlesung:	2 SWS	32 h	43 h	5 C
	Übung:	2 SWS	32 h	43 h	
	Summe:	4 SWS	64 h	86 h	5 C
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte 2. Sem.:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Vorlesung:	2 SWS	32 h	28 h	4 C
	Übung:	2 SWS	32 h	28 h	
	Summe:	4 SWS	64 h	56 h	4 C
	Summe:	8 SWS	128 h	142 h	9 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:					
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Vermittlung eines Basiswissens in Mechanik, das den Besuch weiterführender Module im Bachelor- und Masterstudium fördert. Die Fertigkeiten der Studenten sollen durch ein ausgewogenes Verhältnis von theoretischen Grundlagen der Mechanik und konkreter praxisorientierter Ingenieurprobleme herausgebildet werden. Den Studenten wird die Fähigkeit zur Modellbildung vermittelt. Besonderer Wert wird auf die Lastabtragungen, die Ermittlung von Schnittgrößen und Spannungen sowie die Beurteilung der Tragfähigkeit statisch bestimmter Konstruktionen gelegt. Eigene Ergebnisse kritisch zu überprüfen und die verwendeten Tragstrukturen klar zu erkennen und nachzuvollziehen ist die Basis einer fachlich zuverlässigen Ausbildung konstruktiver Ingenieure.</p>				
Inhalt:	<p>1. Sem.:</p> <ol style="list-style-type: none"> Kräfte am starren Körper Definition der Kraft, Gleichgewicht und Äquivalenzprinzip, Flächen- und Linienkräfte Idealisierung der Tragwerksträger Stabachse, Auflagersymbole Berechnung von Stütz- und Verbindungskräften Grundträger, Stabketten, statische Bestimmtheit, Stütz- und Verbindungskräfte Berechnung von Schnittkräften Biegemoment, Querkraft, Normalkraft, Schnittkraftzustandslinien, Mathematischer Zusammenhang, Regel für Schnittkraftzustandslinien, Quer- und Normalkräfte am schrägen Stab Der Dreigelenkrahmen Definition, zweckmäßige Schnittkraftberechnung Ebene Fachwerke Definition, Einteilung der Fachwerke, Berechnung der Stabkräfte (Rundschnittverfahren, Rittersche Schnittverfahren), Fachwerknullstäbe Gemischsysteme Definition, Stütz- und Schnittkraftberechnung <p>2. Sem.:</p> <ol style="list-style-type: none"> Grundbegriffe und Aufgaben der Festigkeitslehre Spannungen und Formänderungen Querschnittskenngrößen Statisches Flächenmoment und Schwerpunkt, Trägheitsmomente, Hauptträgheitsmomente 				

	<p>4. Zweiachsige Biegung mit Längskraft Annahmen und Voraussetzungen, Ermittlung von Normalspannungen, Spannungsnulllinie, Kern des Querschnitts, Versagende Zugzone, Biegung stark gekrümmter Träger</p> <p>5. Querkraftbeanspruchung Schubspannungen, Schubspannungsverteilung, Anwendung für Schraub- und Schweißnahtverbindungen, Schubmittelpunkt</p> <p>6. Spannungszustände</p> <p>7. Torsionsbeanspruchung Schubkraft und Torsionsmoment, Freie Torsion</p>
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	<p>K3 nach dem 1. Semester, Prüfung erfolgt schriftlich in Form einer Klausur (180 min)</p> <p>K2 nach dem 2. Semester, Prüfung erfolgt schriftlich in Form einer Klausur (120 min)</p>
Medienformen/ Lernmethode:	Vorlesung basierend auf Tafel- und Folienvortrag sowie Übungen unter aktiver Beteiligung der Studierenden.
Literatur:	<p>Vorlesungsskript, Stand 2012</p> <p>Bochmann, Kirsch: Statik im Bauwesen Band 1 – Statisch bestimmte Systeme, 2011</p> <p>Gross, Hauger, Schröder, Wall: Technische Mechanik 1 – Statik, 2011</p> <p>Bochmann, Kirsch: Statik im Bauwesen Band 2 – Festigkeitslehre, 2011</p> <p>Gross, Hauger, Schröder, Wall: Technische Mechanik 2 – Elastostatik, 2012</p>
Stand:	Juli 2012

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen	Modul-Nr.:	B 106
--	------------	--------------

Modulbezeichnung:	Bauinformatik 1 - Darstellende Geometrie				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 106				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	1., 2. (1., 3. im dualen Studiengang)				
Modulverantwortliche(r):	Dipl.-Ing. Wolfgang Hofmeister				
Dozent(in):	Dipl.-Ing. Wolfgang Hofmeister				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
1. Sem.:	Vorlesung:	2 SWS	32 h	28 h	4 C
	Übung:	2 SWS	32 h	28 h	
	Summe:	4 SWS	64 h	56 h	4 C
2. Sem.:	Vorlesung:	1 SWS	16 h	14 h	2 C
	Übung:	1 SWS	16 h	14 h	
	Summe:	2 SWS	32 h	28 h	2 C
	Summe:	6 SWS	96 h	84 h	6 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:	Schulkenntnisse (Abitur) in Mathematik und Darstellender Geometrie				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	<p>CAD Durch die Lehrveranstaltung werden die Bestandteile einer Bauzeichnung / eines Projektes vermittelt. Die Studierenden sollen die Zeichnung verstehen als wesentliche Ausdrucksform des Ingenieurs. Gliederungsgesichtspunkte und Genauigkeitsanforderungen sollen auch durch Nachfolge-Bearbeiter (z.B. Gewerke) akzeptiert werden.</p> <p>Darstellende Geometrie Kennen lernen von Darstellungstechniken geometrischer Gebilde, Entwickeln des räumliches Vorstellungsvermögens</p> <p>Tabellenkalkulation Die alltäglichen Probleme eines Ingenieurs werden schneller, umfangreicher und gründlicher mit einer Tabellenkalkulations-Software gelöst als mit herkömmlichem Bleistift und Papier. Dafür die Fähigkeiten und Fertigkeiten zu vermitteln, ist Ziel der Lehrveranstaltung.</p>				
Inhalt:	<p>CAD Es wird der Umgang mit einem CAD-System in der 2D-Funktionalität behandelt. Dazu wird die Oberfläche des CAD-Systems eingerichtet, notwendige Toolboxen angeordnet, Eingabehilfen für die Daten (Schnelltasten) behandelt. Es werden typische Befehle für Linien, Polygone, Mehrfachlinien, Kreise, Bögen, Splines, Schraffuren, Bemusterungen, Zellen vorgestellt und angewendet. Weiterhin das Ändern und Manipulieren von Datei-/Zeichnungs-Inhalten, die Elementattribute, die Fangfunktionen, die Gliederungsmöglichkeiten durch Ebenen, die Ebenen-Symbolik, die Zellbibliotheken, die Textbearbeitung, die Bemaßungen, das Importieren von Daten, das Drucken und Plotten.</p> <p>Darstellende Geometrie Der Modulteil 'Darstellende Geometrie' ist gekoppelt mit dem Modulteil 'Bauinformatik - CAD' durch gemeinsame Nutzung des CAD-Software-Paketes. Die Software wird nur in ihrer 2D-Funktionalität als Zeichenwerkzeug genutzt. Grundlagen der Zweitafelprojektion (Punkt, Gerade, Ebene im Raum; Körper, ebene Schnittflächen, wahre Größe, Abwicklungen); axonometrische Darstellungen (Kavalier-, Militärperspektive, iso-, di-, trimetrische Darstellungen); Zentralprojektionen</p>				

	<p>(Darstellung mit einem Fluchtpunkt und mit zwei Fluchtpunkten).</p> <p>Tabellenkalkulation Es wird die Tabellenkalkulation als das Hilfsmittel für ingenieurtypische Rechenaufgaben verstanden, sobald das problemspezifische Rechenprogramm dafür fehlt. So können kleine, überschaubare Aufgaben als auch umfangreichere gelöst werden. Die Gliederung der Tabellen durch Zellbezüge über Tabellengrenzen hinweg und die Anwendung von mathematischen und weiteren tabellentypischen Funktionen kommt einer üblichen Programmierung nahe. Die Daten werden problemspezifisch aufbereitet, formatiert und durch anschauliche Diagramme zusammengefasst. Unterschiedliche Zellbezüge und einige typische Tabellenfunktionen werden behandelt. Durch Verzweigungen mit der WENN-Funktion werden logische Entscheidungen möglich, die Tabelle erhält dadurch eine gewisse Intelligenz. Ausgleichsrechnung sowie Gleichungssysteme als Optimierungsaufgabe werden behandelt. Stets wird der Bezug zum Bauwesen hergestellt.</p>
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Die Prüfung erfolgt schriftlich in Form eines Entwurfs nach dem 1. Sem. mit Entwurfszeichnungen eines Einfamilienhauses (CAD) und mit einer Fluchtpunktdarstellung dieses EFH (DarGeo), 2. Sem. mit einer ingenieurtechnischen Berechnung.
Medienformen/Lernmethode:	Lehrveranstaltung wird im Rechnerpool durchgeführt.
Literatur:	Software-spezifische Hilfen im Programm 'Darstellende Geometrie für Ingenieure' von Fucke, Nickel, Kirch
Stand:	Juli 2012

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen		Modul-Nr.:	B 107	
Modulbezeichnung:	Vermessungswesen			
Ggf. Modulniveau:	Bachelor			
Ggf. Kürzel:	B 107			
Ggf. Untertitel:				
Ggf. Lehrveranstaltungen:				
Studiensemester:	1., 2. (1., 3. im dualen Studiengang)			
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Tobias Scheffler			
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Tobias Scheffler, Prof. Dr.-Ing. W. Schuhr			
Sprache:	Deutsch			
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:	Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:	X	Wahl:	
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Kreditpunkte
1. Sem.:	Vorlesung:	2 SWS	32 h	3 C
	Übung:	2 SWS	32 h	
	Summe:	4 SWS	64 h	3 C
2. Sem.:	Vorlesung:	1 SWS	16 h	2 C
	Übung:	1 SWS	16 h	
	Summe:	2 SWS	32 h	2 C
	Summe:	6 SWS	96 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:				
Empfohlene Voraussetzungen:	gute Mathematik- und Physikkenntnisse			
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Bei erfolgreicher Absolvierung des Moduls sind die Studierenden in der Lage, einfache Lage- und Höhenmessungen mit Totalstationen bzw. Nivellierinstrumenten selbständig durchzuführen. Sie können die für ihr Fachgebiet erforderlichen Messungen sowohl planen und vorbereiten, als auch die Messergebnisse analysieren und interpretieren. Weiterhin sind sie befähigt, erforderliche Messgenauigkeiten und die Genauigkeit der Messergebnisse abzuschätzen und mit den Anforderungen der Aufgabenstellung zu vergleichen.			
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Vermessungskunde - Aufgabengebiete, Anwendungsfelder, rechtliche Grundlagen - Maßsysteme, Bezugsflächen/-systeme, Koordinatensysteme - Höhenmessung (Nivellement, trigonometrische Höhenmessung, sonstige Verfahren) - einfache Lageaufnahme und Punktbestimmung - Richtungs- und Distanzmessung, Koordinatenberechnung - Geodätisches Festpunktfeld (Vermarkung, Messung, Berechnung) - Trigonometrische und polygonometrische Punktbestimmung (Polygonzüge/-netze) - Freie Stationierung, Tachymetrie 			
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Belegarbeiten und Übungsaufgaben im 1. und 2. Sem.			
Medienformen/ Lernmethode:	Beamer, Powerpointpräsentationen, Tafel			
Literatur:	eigenes, ausführliches Skriptmaterial Resnik/Bill: Vermessungskunde für den Planungs-, Bau- und Umweltbereich Schütze, Engler, Weber: Lehrbuch Vermessung, Grundwissen Baumann: Vermessungskunde, Teile 1 und 2			
Stand:	Juli 2012			

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen		Modul-Nr.:	B 108		
Modulbezeichnung:	Bauwirtschaft und Baubetrieb				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 108				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	1., 2. (1., 3. im dualen Studiengang)				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Björn Hermansen, Prof. Dipl.-Ing. R. Monsees, Prof. Dipl.-Ing. H. Batel				
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Björn Hermansen, Prof. Dipl.-Ing. R. Monsees, Prof. Dipl.-Ing. H. Batel				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte 1. Sem.:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Seminar:	2 SWS	32 h	28 h	2 C
	Summe:	2 SWS	32 h	28 h	2 C
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte 2. Sem.:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Vorlesung:	2 SWS	32 h	28 h	4 C
	Übung:	2 SWS	32 h	28 h	
	Summe:	4 SWS	64 h	56 h	4 C
	Summe:	6 SWS	96 h	84 h	6 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:					
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	<p>1. Sem. Den Studierenden werden die Grundkenntnisse des wirtschaftlichen Handelns vermittelt. Sie müssen in freier Rede vor den Studierenden einen Vortrag über ein aktuelles Thema halten, z.B. Staatsfinanzen, Steuern, Sozialsysteme, EU-Zusammenhänge, Börse etc. und sich in kurzer Zeit ausreichende Kenntnisse hierfür eigenständig aneignen.</p> <p>2. Sem. Befähigung zum Verstehen einfacher bauvertraglicher Vereinbarungen und zum Erkennen ungewöhnlicher vertraglicher Risiken. Vermittlung von Grundlagenkenntnisse der öffentlichen Bauvergabe. Befähigung zum Umgang mit der VOB/Teil C.</p> <p>Befähigung zum Verstehen einfacher baurechtlicher Verordnungen und Bestimmungen. Vermittlung der Zusammenhänge und der Verantwortlichkeiten der am Bau Beteiligten. Vermittlung der Kenntnisse der Bauleitplanung Flächennutzungsplan und Bebauungsplan. Befähigung zum Erkennen von bauantragsrelevanten Parametern aus der Bauleitplanung. Vermittlung von Grundlagenkenntnissen zum Stellen eines Bauantrages.</p>				
Inhalt:	<p>1. Sem. Grundlagen des öffentlichen Rechts und des Baurechts; Einführung in die Betriebs- und Volkswirtschaftslehre; Grundbegriffe des Bilanzrechtes; Historische und aktuelle Wirtschaftsentwicklung; Grundsätze wirtschaftlichen Handelns; Grundlagen des Unternehmensrechts; Gesellschaftsformen von Firmen.</p> <p>2. Sem. Teil-Modul Privates Baurecht: Grundlagen des Rechts; Aufbau des Rechtssystems und der Gerichtsbarkeit Aufbau des BGB's. Einführung in das Schuldrecht unter Berücksichtigung der für das Bauwesen typischen Vertragsformen, Dienstleistungsverträge,</p>				

	<p>Mietverträge und Werkverträge, Werkvertragliche Pflichten und Rechte von Bestellern und Auftragnehmern, Unterschiede zwischen AGB-Vertragsklauseln und Individualvereinbarungen, Gliederung der VOB, Einführung in die VOB/Teil A, Vertiefung der werkvertraglichen Kenntnisse über die VOB/B, Einführung in die VOB/Teil C</p> <p>Teil-Modul Öffentliches Baurecht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Öffentlichen Baurechts • BauGB, Planfeststellungsverfahren; LBO; • Bauanzeige, Baugenehmigungsverfahren; • Öffentlich-rechtliche Verpflichtungen der Baubeteiligten, Baustellen VO
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	<p>1. Sem. Prüfungsvorleistung ist die Erarbeitung eines Vortrages mit einem Präsentationsprogramm. Dieser ist in Gruppenarbeit auszuarbeiten und zu halten. Die Prüfung erfolgt in schriftlicher in Form einer Klausur (K2, 120 Min)</p> <p>2. Sem. Die Prüfung erfolgt schriftlich, in Form einer Klausur (120 Min, K2) Diese Klausur wird in den Teil-Modulen privates und öffentliches Baurecht abgeprüft. Der Anteil an der Prüfung beträgt für beide Teile jeweils 50%.</p>
Medienformen/ Lernmethode:	<p>1. Sem. Die Vorlesung basiert auf PowerPoint-Präsentationen, Tafel- und Folienvorträgen. In den Übungen wird die Anwendung des Vorlesungsstoffes anhand von Beispielen vertieft.</p> <p>2. Sem. Die Vorlesung Privates Baurecht basiert auf PP, Tafel- und Folienvorträgen. In den interaktiven Übungen wird die Anwendung des Vorlesungsstoffes anhand von Fallbeispielen vertieft. Die Beispiele ergeben sich aus aktuell veröffentlichten Urteilen der maßgebenden Gerichte und den Kommentierungen führender Rechtsanwälte.</p> <p>Die Vorlesung Öffentliches Baurecht basiert auf dem Studium der Gesetzestexte und auf PP, Tafel- und Folienvorträgen. In den Übungen wird die Anwendung des Vorlesungsstoffes anhand von Fallbeispielen vertieft. Die Beispiele ergeben sich aus aktuell veröffentlichten Urteilen der maßgebenden Gerichte und den Kommentierungen führender Rechtsanwälte. Die Studierenden erarbeiten sich eigenständig die Voraussetzungen zum Stellen eines Bauantrages in ihrer Gemeinde.</p>
Literatur:	<p>1. Sem. Unterrichtsmaterial wird zur Verfügung gestellt; aktuelle Fachliteratur wird benannt</p> <p>2. Sem. Aktuelle Gesetzestexte von BGB und VOB Teil A und B Vorlesungsumdruck (im Hochschulnetz abgelegt) Aktuelle kommentierte Gerichtsurteile</p> <p>Aktuelle Gesetzestexte von BauGB, BauNVO, PanzV und LBO Aktuelle kommentierte Gerichtsurteile. Fallbeispiele aus der Rechtspraxis</p>
Stand:	Juli 2012

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen		Modul-Nr.:		B 109	
Modulbezeichnung:		Ingenieurgeologie und Hydromechanik			
Ggf. Modulniveau:		Bachelor			
Ggf. Kürzel:		B 109			
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:		1., 2. (1., 3. im dualen Studiengang)			
Modulverantwortliche(r):		Prof. Dr.-Ing. U. Turczynski, Prof. Dr.-Ing. G. Böttge			
Dozent(in):		Prof. Dr.-Ing. U. Turczynski, Prof. Dr.-Ing. G. Böttge			
Sprache:		Deutsch			
Zuordnung zum Curriculum:		Studiengang: Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual			
		Pflicht: X		Wahl:	
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte		Lehrform SWS		Zeitaufwand	
1. Sem.:		Seminar: 2 SWS		Zeitaufwand Eigenstudium 28 h	
		Summe: 2 SWS		32 h	
				2 C	
2. Sem.:		Vorlesung: 1 SWS		Zeitaufwand Eigenstudium 29 h	
		Übung: 1 SWS		16 h	
		Summe: 2 SWS		32 h	
				58 h	
				3 C	
		Summe: 4 SWS		64 h	
				86 h	
				5 C	
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:		Grundlagenkenntnisse Geographie, Physik, Chemie (Ingenieurgeologie); Grundlagenkenntnisse in Physik, Mathematik, Technische Mechanik			
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:		1. Sem. Kompetenz zur Anwendung geologischer Kenntnisse und Arbeitsmethoden in Bauwesen, Volkswirtschaft und Umweltschutz , Fertigkeiten im Umgang mit geologischen Karten, Datenbanken und Geoinformationssystemen (GIS) 2. Sem. Verständnis der physikalischen Grundlagen der Hydrostatik sowie der Rohr- und Gerinnehydraulik			
Inhalt:		1. Sem. Ingenieurgeologie: Geologischen Prozessen und Morphologie, geophysikalische und geotechnische Erkundungsverfahren, Grundlagen der Hydrogeologie/Wasser im Baugrund, Grundlagen der Bodenkunde, Spezielle Ingenieurgeologie (Geologie in Rohstofferkundung, Bergbau/ Sanierungsbergbau, Verkehrs- und Tunnelbau, Territorialplanung und Umweltschutz), Regionale Ingenieurgeologie; Grundlagen Meteorologie und Klimageschichte 2. Sem. Hydromechanik: Hydrostatik: - Grundlagen (Kraft als physikalische Größe, Statisches Gleichgewicht, Gleichgewichtsarten, Drehmoment, Schwerpunkt, Trägheitsmoment) - Drücke und Kräfte auf Flächen und Körper - Auftrieb und Schwimmen Hydromechanik: - Grundlagen (Bewegung als Folge von Kräften, Energiebegriff, Potentielle und kinetische Energie, Leistung und Wirkung) - Massen-, Kräfte- und Energiebilanz - Rohrhydraulik - Gerinnehydraulik - Hydraulik von Einbauten			
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:		schriftlich in Form einer Klausur (K2, 120 min) je nach dem 1. und 2. Semester			
Medienformen/ Lernmethode:		1. Sem. Die Vorlesung basiert auf Tafel-, Folien- und PPT-Vortrag. In den Übungen wird die			

	<p>Anwendung des Vorlesungsinhaltes anhand von Beispielen vertieft. Die Beispiele sind von den Studierenden in Eigenarbeit durchzuführen. Hierbei wird der Schwerpunkt auf die Vernetzung von fachlichen Inhalten und Folgen für Bauvorhaben, Volkswirtschaft und Umwelt gelegt. Diskussion geologischer, wirtschaftlicher und Umweltfolgen.</p> <p>2. Sem. Seminaristische Lehrveranstaltung basierend auf Tafel- und Powerpointvortrag mit eingebetteten Beispielaufgaben. Die Anwendung des Vorlesungsstoffes wird anhand von Übungsaufgaben, die von den Studierenden selbst im seminaristischen Lehrbetrieb zu lösen sind, vertieft. Die Nachweisverfahren werden "von Hand" durchgeführt. Software wird vorgestellt aber nicht im Detail erläutert. Im Lehrgebiet "Wasserwirtschaft" können die Nachweise anhand des geforderten Beleges konkret und praxisnah angewandt werden.</p>
Literatur:	<p>1. Sem. Klengel/Wagenbreth: Ingenieurgeologie, Jordan/Weder: Hydrogeologie, Grundbautaschenbuch, Geologische Karten, Busch/Luckner: Geohydraulik, Voßmerbäumer: Geologische Karten, Weber: Altlasten, Sebastian: Gesteinskunde</p> <p>2. Sem. Schneider- oder Wendehorst-Bautabellen; Preißler, Bollrich "Technische Hydromechanik/1"; Schröder "Technische Hydraulik"; Bohl, W. "Technische Strömungslehre"</p>
Stand:	Juli 2012

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen		Modul-Nr.:	B 201	
Modulbezeichnung:	Englisch			
Ggf. Modulniveau:	Bachelor			
Ggf. Kürzel:	B 201			
Ggf. Untertitel:				
Ggf. Lehrveranstaltungen:	Fremdsprache			
Studiensemester:	4. (7. im dualen Studiengang)			
Modulverantwortliche(r):	Eric Wuest			
Dozent(in):	Dipl. paed. Sabine Twardy			
Sprache:	Fach-Englisch			
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual	
	Pflicht:	X	Wahl:	
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Kreditpunkte
			<i>Zeitaufwand Eigenstudium</i>	
	Seminar:	2 SWS	32 h	28 h
	Summe:	2 SWS	32 h	28 h
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:				
Empfohlene Voraussetzungen:	Abiturkenntnisse Englisch			
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Nach Absolvieren des Moduls sind die Studierenden in der Lage, sich über fachbezogene und fachübergreifende Themen mit Geschäftspartnern oder Fachkollegen in Englisch auszutauschen. Sie beherrschen eine Bandbreite an Fachtermini und können geschäftliche Briefe, Mails etc. verfassen.			
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Geometrische Formen, Eigenschaften von Stoffen - Bauteile - Betontypen - Bautypen - Kommunikation mit dem Kunden - Bauunterlagen - Bauen im Ausland - Bauen und Umwelt 			
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Leistungsnachweis 90 Min.			
Medienformen/ Lernmethode:	Tafel, Kassetten, Video, Overhead, Skript			
Literatur:	Fachzeitschriften, Lehrbüchern, Internet			
Stand:	Juli 2012			

	Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen		Modul-Nr.:	B 202	
Modulbezeichnung:	Baustatik 2				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 202				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	3. (5. im dualen Studiengang)				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. M. Müller				
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. M. Müller				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Seminar:	6 SWS	96 h	54 h	5 C
	Summe:	6 SWS	96 h	54 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:	Kenntnisse der Festigkeitslehre und der statisch bestimmten ebenen Stab- und Fachwerke				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Nach erfolgreichem Abschluss besitzen die Studenten einen Überblick über die grundlegenden Methoden der Berechnung von statisch unbestimmten ebenen Stabwerken nach Theorie erster und zweiter Ordnung. Für die Lehre in den angewandten Fächern, wie z.B. Spannbetonbau, werden die Grundlagen der Schnittgrößenermittlung infolge Vorspannung nach dem anschaulicheren Kraftgrößenverfahren vermittelt. Für die Lehre im Stahlbau wird die Berechnung von Knicklasten und Knicklängen gezeigt. Die Studierenden sollen lernen, mit Hilfe der EDV ermittelte Schnittgrößen, händisch zu überprüfen.				
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Berechnung von statisch unbestimmten Systemen - Berechnung von statisch bestimmten räumlichen Systemen - Berechnung von statisch unbestimmten ebenen Stabwerken mittels Kraftgrößenverfahren - Berechnung von statisch unbestimmten ebenen Stabwerken mittels Weggrößenverfahren - Schnittgrößen nach Theorie zweiter Ordnung - kritische Laststeigerungsfaktoren, Knicklasten, Knicklängen 				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	schriftlich in Form einer Klausur (K3, 180 Min)				
Medienformen/ Lernmethode:	Vorlesung: Tafel- und Beamerunterstützung Übungen: In den Übungen erhalten die Studenten nach kurzer Einführung Gelegenheit, den in der Vorlesung vermittelten Stoff auf konkrete Problemstellungen anzuwenden. Parallel dazu wird gezeigt, wie die Aufgabe mit Hilfe der EDV gelöst werden kann. Die Lösungswege der Studierenden werden vorgestellt, Fehler gesucht und diskutiert, wie man diese Fehler erkennen und in Zukunft vermeiden kann.				
Literatur:	Vorlesungsskript (aktueller Stand: 01/2012) Sammlung von Übungsaufgaben Petersen: Statik und Stabilität der Baukonstruktionen				
Stand:	Juli 2012				

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen		Modul-Nr.:	B 203	
Modulbezeichnung:	Geotechnik 1			
Ggf. Modulniveau:	Bachelor			
Ggf. Kürzel:	B 203			
Ggf. Untertitel:	Bodenmechanik			
Ggf. Lehrveranstaltungen:				
Studiensemester:	3., 4. (5., 7. im dualen Studiengang)			
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. U. Turczynski			
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. U. Turczynski			
Sprache:	Deutsch			
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual	
	Pflicht:	X	Wahl:	
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Kreditpunkte
			<i>Zeitaufwand Eigenstudium</i>	
	Seminar:	8 SWS	128 h	112 h
	Summe:	8 SWS	128 h	112 h
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:				
Empfohlene Voraussetzungen:	Ingenieurgeologie, Baustoffkunde-Bauchemie, Bauphysik, Darstellende Geometrie			
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Kenntnisse und Fertigkeiten zum Erkennen von Böden, zum Bestimmen der Bodenkenngrößen, die für die Beurteilung des bodenmechanischen Verhaltens der Böden. Kompetenz zur Beurteilung der Interaktion Baugrund-Bauwerk und Fertigkeiten zur Durchführung von bodenmechanischen Berechnungen und Sicherheitsnachweisen			
Inhalt:	<p>3. Sem.:</p> <p>Erkundung des Baugrundes, Benennen, Beschreiben und Einteilen der Böden; Grundlagen der mechanischen Eigenschaften der Lockergesteine, Bodenkenngrößen, Festigkeits- und Formänderungseigenschaften der Böden, Gesamtsystem Baugrund- Bauwerk</p> <p>4. Sem.:</p> <p>Vertikale und horizontale Spannungen im Boden: Sohlnormalspannungsverteilung, Spannungsverteilung im Boden, Setzungen, Tragfähigkeit; Erddruck, erdstatische Berechnungen; Sicherheitsnachweise; Wirkung des Wassers im Boden</p>			
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	B im 3. Sem. über Laborpraktikum (Prüfungsvorleistung), nach dem 4. Sem. schriftlich in Form einer Klausur (K3, 180 min)			
Medienformen/ Lernmethode:	Die Vorlesung basiert auf Tafel-, Folien- und PPT-Vortrag. In den Übungen wird die Anwendung des Vorlesungsinhaltes anhand von Beispielen vertieft. Die Beispiele, namentlich die Berechnungen, sind von den Studierenden in Eigenarbeit durchzuführen. Hierbei wird der Schwerpunkt auf die vernetzte Berücksichtigung von Stoffinhalten, Prozessen und Bauvorschriften und normierten Nachweisen gelegt. Praktikum: Ermittlung von mechanischen Eigenschaften und bodenmechanischer Kennwerte im Erdstofflabor			
Literatur:	Schneider- oder Wendehorst-Bautabellen, Simmer: Grundbau 1, Dörken/Dehne, Bodenmechanik und Grundbau; Witt: Grundbautaschenbuch; Möller: Geotechnik kompakt; Richwien: Bodenmechanisches Laborpraktikum			
Stand:	Juli 2012			

Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Bauwesen</i>		Modul-Nr.:	B 204	
Modulbezeichnung:	Stahlbau 1			
Ggf. Modulniveau:	Bachelor			
Ggf. Kürzel:	B 204			
Ggf. Untertitel:				
Ggf. Lehrveranstaltungen:				
Studiensemester:	3., 4. (5., 7. im dualen Studiengang)			
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Th. Bauer			
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Th. Bauer			
Sprache:	Deutsch			
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang: Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual			
	Pflicht:	X	Wahl:	
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Kreditpunkte
	Seminar:	6 SWS	96 h	54 h 5 C
	Summe:	6 SWS	96 h	54 h 5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:				
Empfohlene Voraussetzungen:	Kenntnisse der Festigkeitslehre, der Stabstatik und Baustoffkunde			
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Nach erfolgreichem Abschluss besitzen die Studenten einen Überblick über die Grundlagen des Stahlhochbaus. Die Studenten werden befähigt, einfache Stahltragwerke (Zugstäbe, nicht stabilitätsgefährdete Druckstäbe und Biegeträger) vorzudimensionieren, zu konstruieren und zu bemessen. Dazu erhalten sie eine Einführung in das Bemessungskonzept im Stahlbau und lernen die wichtigsten Nachweise in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit. Weiterhin werden die Studenten befähigt, den Kraftfluss in Verbindungen zu erkennen und Schraub- und Schweißverbindungen konstruktiv durchzubilden und nachzuweisen. Das Modul ist sehr praxisnah aufgebaut und enthält viele Übungen, in denen die erlernten Kenntnisse angewendet und vertieft werden.			
Inhalt:	<p>3. Sem. (4 SWS) Grundlagen des Stahlbaus</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Konstruktion und Tragwerksplanung im Stahlhochbau <ul style="list-style-type: none"> - historische Entwicklung des Stahlbaus - Stahlherstellung, mechanische Werkstoffeigenschaften, Stahlsorten und Walzwerkerzeugnisse, - Brandverhalten von Stahltragwerken - Brandschutzkonzepte - Korrosionsverhalten von Stahl - Korrosionsschutzkonzepte - Bemessungskonzept im Stahlhochbau (Konzept der Teilsicherheitsbeiwerte, Ermittlung von Bemessungsschnittgrößen und Bemessungswiderständen, Nachweisführung) - Lastermittlung im Hochbau nach EC1 - Beanspruchbarkeit von Zug- und Druckstäben - Beanspruchbarkeit von Biegeträgern (Querschnittsklassifizierung, Querschnittsnachweise in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit) <p>4. Sem. (2 SWS)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Verbindungstechnik im Stahlhochbau: Konstruktion und Nachweis von Schraub- und Schweißverbindungen 			
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	3. Sem. Hausarbeit; 4. Sem. schriftlich in Form einer Klausur (K3, 180 Min)			
Medienformen/Lernmethode:	Vorlesung: Tafel- und Powerpointvortrag Übungen: In den Übungen erhalten die Studenten nach kurzer Einführung Gelegenheit, den in der Vorlesung vermittelten Stoff auf konkrete Problemstellungen der Tragwerksplanung im Stahlbau anzuwenden. Abschließend wird eine mögliche Lösung vorgestellt und diskutiert.			
Literatur:	Vorlesungsskript (aktueller Stand: 06/2012) Wagenknecht: Stahlbaupraxis nach EUROCODE 3, Band 1 und 2 Stahlbau-Kalender 2011: Schwerpunkte: Eurocode 3 - Grundnorm, Verbindungen Schneider, Bautabellen für Ingenieure, Werner Verlag, Düsseldorf			
Stand:	Juli 2012			

Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Bauwesen</i>	Modul-Nr.:	B 205
---	------------	--------------

Modulbezeichnung:	Stahlbetonbau 1				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 205				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	3., 4. (5., 7. im dualen Studiengang)				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. I. Danielewicz				
Dozent(in):	Dr.-Ing. Stefan Henze				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Seminar:	8 SWS	128 h	112 h	8 C
	Summe:	8 SWS	128 h	112 h	8 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:	Kenntnisse im Bereich Werkstoffkunde (Beton, Betonstahl), gute Statikkenntnisse				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden werden befähigt, Stahlbetonquerschnitte für verschiedene Kraftbeanspruchungen „von Hand“ zu dimensionieren. Die Studierenden werden befähigt, einzelne Bauteile von einfachen Bauwerken durch statische Modelle zu idealisieren und entsprechenden Tragfähigkeitsnachweise ohne Zuhilfenahme der EDV durchzuführen. Die Studierenden sollen in der Lage versetzt werden, den statischen Kraftfluss (Lastweiterleitung) in einfacheren Tragwerken korrekt analysieren und verfolgen zu können.				
Inhalt:	<p>3. Sem.: Grundlagen der Bemessung von Stahlbetonquerschnitten;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Materialkennwerte und Werkstoffgesetze von Beton und Betonstahl, - Grundlagen der Tragwerksidealisierung, - Schnittgrößenermittlung für stabförmige Bauteile - Nachweise des Grenzzustandes der Tragfähigkeit infolge Biegung, Normalkraft, Querkraft und Torsion, - eigenständige Erstellung von Bemessungshilfen, - konstruktive Durchbildung von Stützen und Balken <p>4. Sem.: Bemessung von Stahlbetonbauteilen und Konstruktionen,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Idealisierung von Flächentragwerken - linear-elastische Schnittgrößenermittlung für Beton-Flächentragwerke - Bemessung von ein und zweiachsig gespannten Platten im Grenzzustand der Tragfähigkeit - Bemessung von Fundamenten - Bemessung von knickgefährdeten Druckgliedern - Beurteilung der räumlichen Stabilität von Massivgebäuden - konstruktive Durchbildung 				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Hausübungen im 3. und 4. Sem.; die Prüfung nach dem 4. Sem. erfolgt schriftlich in Form einer Klausur (K4, 240 Min)				
Medienformen/Lernmethode:	Vorlesung basiert auf Tafel-, und Diavorträgen. In den Übungen wird die Anwendung des Vorlesungsstoffes anhand von Beispielberechnungen vertieft. Die Beispiele sind zum Teil von Studierenden selbst in Eigenarbeit zu berechnen. Hierbei wird der Schwerpunkt auf die aktive Beteiligung der Studierenden und den Umgang mit geltenden Bauvorschriften gelegt. Je Semester werden 3 Hausübungen ausgegeben. In Modul Stahlbetonbau I wird auf den Einsatz der Statik-Software bewusst verzichtet. Alle Bemessungsschritte (Schnittgrößen und Bemessung) werden „von Hand“ durchgeführt. Nach Möglichkeit werden Baustellen besucht.				
Literatur:	Vorlesungsumdrucke (im Hochschulnetz abgelegt), Handout der PP-Vorlesung, Bautabellen (Schneider- oder Wendehorst); Zilch, Zehetmaier; Bemessung im konstruktiven Betonbau; Goris; Stahlbetonbau-Praxis nach Eurocode 2 Teil 1 und 2; alternativ Avak: Stahlbetonbau in Beispielen Teil 1 und 2				
Stand:	Juli 2012				

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen		Modul-Nr.:	B 206	
Modulbezeichnung:	Bausanierung			
Ggf. Modulniveau:	Bachelor			
Ggf. Kürzel:	B 206			
Ggf. Untertitel:				
Ggf. Lehrveranstaltungen:				
Studiensemester:	4. (7. im dualen Studiengang)			
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Michael Müller			
Dozent(in):	Dipl.-Ing. Michael Sußmann			
Sprache:	Deutsch			
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual	
	Pflicht:	X	Wahl:	
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium
	Vorlesung:	4 SWS	64 h	56 h
	Summe:	4 SWS	64 h	56 h
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:				
Empfohlene Voraussetzungen:	Gefestigte Grundkenntnisse in der Baukonstruktion, Grundkenntnisse in der Tragwerklehre eines Bauwerkes im Hochbau, der Baustoffkunde und der Bauphysik.			
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Die Lehrveranstaltung verfolgt das Ziel, in die Notwendigkeit und Methodik einer systematischen Bausanierung, d.h. des Bauens im Bestand, einzuführen und Grundlagen zu vermitteln. Dabei geht es sowohl um die Arbeitsstruktur in der Bauplanung, als auch in der Baubegleitung. An Beispielen der Praxis werden das Erkennen und das Aufnehmen von Bauschäden vermittelt, um die Fähigkeit einer rechtzeitigen Schadensbehebung und der dafür fachlich erforderlichen Arbeitsschritte zu erlangen. Damit werden nicht nur die ökonomische Bedeutung einer kontinuierlichen Baupflege und rechtzeitigen Schadensbehebung hervorgehoben, sondern auch die Fähigkeit, in der Neubauplanung Fehler zu vermeiden. Die Vermittlung setzt u.a. gefestigte Kenntnisse in der Baukonstruktion und Baustoffkunde voraus. Bestandteil der Vermittlung sind zusätzlich Aspekte der Baudenkmalpflege, wie die geltende Denkmalsgesetzgebung, die Arbeitsstrukturen in der Denkmalpflege und die Bedeutung der Bewahrung als Hauptaufgabe der Erhaltung und Pflege von Baudenkmalen. In diesem Zusammenhang werden auch wichtige historische Bautechniken und Baustoffe angesprochen. Die Vermittlung der wesentlichen Bau- und DIN-Vorschriften, wie Fachliteraturquellen zum aktuellen Stand der Bautechnik sind integraler Bestandteil der Wissensvermittlung in Vorlesungen.			
Inhalt:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Begriffe und Grundsätze in der Bausanierung. 2. Arbeitsschritte in der Erfassung, eines Baubestandes (konstruktiv, funktional, bauentstehungsgeschichtlich) mit der Arbeitsmethode eines A-D-T (N) Verfahrens (Anamnese/Diagnose/Therapie(Nachsorge). 3. Methoden und Struktur einer Bauschadenserkennung und Bauschadensaufnahme. 4. Bausanierung im Bereich des konstruktiven Mauerwerksbaus an Beispielen, insbesondere konstruktive Schäden (z.B. Rissbildung und grundsätzliche Rissbeurteilung, Bedeutung von Bauwerkssetzungen und Verformungen, u.a. (Ver)Ankerungen und Vernadeln). 5. Die Bedeutung und Entwicklung einer Bauwerkskonsolidierung, die Folgen der Nichtbeachtung, die Bedeutung des (Stand)Sicherheitsaspektes. 6. Feuchtigkeitsschädigungen am und im Bauwerk, die Notwendigkeit der Erkennung und Behebung von Feuchte- und Salzschäden, Möglichkeiten einer nachträglichen Vertikal- und Horizontalisolierung an einem Bauwerk. 7. Schäden im Bereich von Putz und Mörtel, Mörtel- und Putzsysteme, die Mörtelanalyse. 8. Bausanierung im Materialbereich Holz, tierische und pflanzliche Schädigung im Holzbereich, insbesondere in Dachtragwerken und Fachwerk. 9. Bausanierung im Bereich konstruktiver Beton. 10. Bausanierung an Stahlkonstruktionen und Stahltragwerken. 11. Die Bedeutung und Notwendigkeit der Bausanierung im Bereich der technischen Ausstattung unter Beachtung der Wechselbeziehung zwischen der normativen Erhaltungsdauer einer Bau(haupt)konstruktion und der technischen Entwicklung der 			

	<p>Ver- und Entsorgungssysteme in einem Bauwerk.</p> <p>12. Bausanierung und Baupflege an Baudenkmalen, historische Baukonstruktionen, Techniken und Materialien.</p> <p>13. Bedeutung der Kenntnisse im Fach Bausanierung im Blick auf Neubauplanung über alle Themen (1.-12.).</p>
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	<p>Prüfungsvorleistung: Beleg zu einer Bauschadensanalyse an Hand eines vorgegebenen Schadensbildes;</p> <p>Klausur: 3 h</p>
Medienformen/Lernmethode:	<p>Vorlesung, Abschlussübung zum Semesterende,</p> <p>Besichtigung/Exkursion zu einem Baudenkmal am Studienort (fakultativ)</p>
Literatur:	<p>(vertiefende Literaturhinweise in den Vorlesungen)</p> <ul style="list-style-type: none"> - der in den Vorlesungen angebotene Stoff wird auf den für alle Studierenden zugänglichen Rechner der Hochschule unmittelbar nach der Vorlesung eingestellt. - M. Stahr: „Bausanierung, Erkennen und Beheben von Bauschäden“, - J. Schulz: „Architektur der Bauschäden“
Stand:	Juli 2012

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen		Modul-Nr.:	B 207	
Modulbezeichnung:	Holzbau			
Ggf. Modulniveau:	Bachelor			
Ggf. Kürzel:	B 207			
Ggf. Untertitel:				
Ggf. Lehrveranstaltungen:				
Studiensemester:	3., 4. (5., 7. im dualen Studiengang)			
Modulverantwortliche(r):	Dipl.-Ing. (TU) Obering. Dieter Beyer			
Dozent(in):	Dipl.-Ing. (TU) Obering. Dieter Beyer			
Sprache:	Deutsch			
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual	
	Pflicht:	X	Wahl:	
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Kreditpunkte
			<i>Zeitaufwand Eigenstudium</i>	
	Vorlesung:	2 SWS	32 h	43 h
	Übung:	2 SWS	32 h	43 h
	Summe:	4 SWS	64 h	86 h
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:				
Empfohlene Voraussetzungen:				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Lehrveranstaltung verfolgt das Ziel, Basiswissen zu den Grundlagen des Holzbaus zu vermitteln. Hierbei werden die Konstruktionen erläutert und im Rahmen der einzelnen Abschnitte das semiprobabilistische Bemessungskonzept nachgewiesen. Die Nachweise erfolgen generell unter Beachtung des konsolidierten Eurocodes 5 vom Dez. 2010. Die Studenten werden auf die Praxis vorbereitet und erlangen die Fähigkeit Zusammenhänge unterschiedlicher Normen im Holzbau zu erkennen und zu verstehen. Generell werden alle Beispiele auf der Grundlage des EC 5 geführt.</p> <p>Der kritische Umgang mit Nachschlagewerke als Hilfsmittel wird vermittelt. Die Studierenden werden befähigt, mit den Normtexten fachgerecht umzugehen und sicher anzuwenden. Sie erhalten in digitaler Form neben der konsolidierten Fassung des EC 5 die konsolidierten Fassungen des EC0, EC1-1 und des EC5-1-2. Es wird im Studium darauf hingewiesen, welche Normen unter Berücksichtigung der aktuellen Liste der technischen Baubestimmungen in der Praxis zu verwenden sind und was die künftig zu verwendenden Normen beinhalten.</p> <p>Zur Veranschaulichung des vermittelten Stoffes wird ein Werksbesuch durchgeführt (z.B. Nordlam, Holzbau Schnorr, Holzbau Dedlefsen).</p>			
Inhalt:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Einführung <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Übersicht Ingenieur Holzbau 1.2 Anwendungsgebiete des Holzbaus 1.3 Grundlagen der Bemessung 1.4 Der Werkstoff Holz 1.5 Sortierung von Hölzern 1.6 Holzschutz 1.7 Anwendungsbeispiele im Holzbau 1.8 Hausdächer 1.9 Historische Bauwerke 2. Grundlagen der Bemessung <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Einwirkungen Ed 2.2 Schneelastzonen 2.3 Lastfallkombination 2.4 Beispiel Einwirkungen 2.5 Physikalische Eigenschaften 2.6 Aufgaben zu Baustoff Holz 2.7 Nachweisverfahren (Semiprobabilistische Bemessung) 2.8 Baustoff Holz Bemessung 2.9 Beispiele zur Ermittlung der Bemessungswerte der Spannungen 			

	<p>3. Zimmermannsmäßige Verbindungsmittel 3.1 Stirnversatz, Fersenversatz, doppelter Versatz 3.2 Hakenblatt 3.3 Verkämmung 3.4 Zapfenverbindungen 3.5 Holznagelverbindungen 3.6 Beispiele zu 3.</p> <p>4. Tragfähigkeit 4.1 Grenzzustände der Tragfähigkeit 4.2 Zug und Druck 4.3 Nachweise f Querschnitte u Spannungskombinationen 4.4 Stabilitätsnachweise Knicken und Kippen 4.5 Beispiele zu 4.</p> <p>5. Nachweise der Gebrauchstauglichkeit 5.1 Gebrauchstauglichkeit 5.2 Schwingungen 5.3 Beispiele zu 5.</p> <p>6. Stiff förmige Verbindungsmittel 6.1 Grundlagen der VM 6.2 Nagelverbindungen 6.3 Verbindungen mit Klammern 6.4 Verbindungen mit Bolzen und Gewindestangen 6.5 Verbindungen mit Stabdübel 6.6 Sonstige Verbindungen 6.7 Verbindungen mit Passbolzen 6.8 Verbindungen mit Schrauben 6.9 Beispiele zu 6.</p> <p>7. Dübel besonderer Bauart 7.1 Verbindungen mit A-Dübel 7.2 Verbindungen mit B-Dübel 7.3 Verbindungen mit C-Dübel 7.4 Beispiele zu 7.</p> <p>8. Durchbrüche Ausklinkungen 8.1 Ausklinkungen 8.2 Verstärkte Ausklinkungen 8.3 Durchbrüche verstärkt und unverstärkt 8.4 Beispiele zu 8.</p> <p>9. Nachweise im Brandschutz</p> <p>10. Holzbalkendecken</p> <p>11. Brettschichtbinder</p> <p>12. Koppelpfetten</p> <p>13. Mehrteilige Bauteile</p> <p>14. Beispiele zu 9. -13.</p>
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	- 3. Semester: Beleg - 4. Semester: K3
Medienformen/Lernmethode:	
Literatur:	
Stand:	Juli 2012

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen		Modul-Nr.:	B 208	
Modulbezeichnung:	Bauinformatik 2 - FEM			
Ggf. Modulniveau:	Bachelor			
Ggf. Kürzel:	B 208			
Ggf. Untertitel:				
Ggf. Lehrveranstaltungen:				
Studiensemester:	3., 4. (5., 7. im dualen Studiengang)			
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Th. Schmidt			
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Th. Schmidt			
Sprache:	Deutsch			
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual	
	Pflicht:	X	Wahl:	
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte 3. Sem.:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Kreditpunkte
	Vorlesung:	1 SWS	16 h	3 C
	Übung:	1 SWS	16 h	
	Summe:	2 SWS	32 h	3 C
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte 4. Sem.:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Kreditpunkte
	Vorlesung:	2 SWS	32 h	4 C
	Übung:	2 SWS	32 h	
	Summe:	4 SWS	64 h	4 C
	Summe:	6 SWS	96 h	7 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:				
Empfohlene Voraussetzungen:	2D-CAD Grundlagen, Ingenieurmathematik, Statik, Grundbau, Stahlbau, Holzbau, Bauphysik			
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	<p>In zunehmendem Maß setzt sich das Building Information Modelling (BIM) Konzept bei der Gesamtplanung und Ausführung von Ingenieurbauwerken durch. Mit dieser Vorlesung soll der Lernende in die Lage versetzt werden die Fachinformationen, die Fachkenntnisse und bereits erworbenen Kompetenzen aus insbesondere den konstruktiven Disziplinen der Bauingenieurwesens im Zusammenhang zu erfassen und die Fähigkeit zu erwerben die dahin erworbenen Fachkompetenzen an einem konkreten Projekt umzusetzen. Darüber hinaus werden den Lernenden die theoretischen Grundlagen der Finite-Elemente-Methode vermittelt, die heute nahezu in jeder konstruktiven Fachrichtung computergestützt zur Anwendung kommt. Ziel ist den sicheren und kritisch hinterfragenden Umgang mit der FEM zu vermitteln.</p>			
Inhalt:	<p>3.Sem. Bauinformatik 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen und Anwendung 3D-CAD Techniken - Aufbau eines Building Information Modells am konkreten Projekt <ul style="list-style-type: none"> - Erkennen der Arbeitsabläufe und erforderlichen Daten - Erkennen der Fachspezifischen Problemstellungen und Umsetzung in das BIM-CAD gestützte Modell - Erstellen 2D/3D-Planungsunterlagen (Entwurfpläne, Bewehrungspläne, Baukonstruktionszeichnungen) + Übung BIM-CAD-gestützte Modellerstellung <p>4.Sem. Bauinformatik 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anfertigen von computergestützter statischer Berechnungen - Ableiten von Berechnungsmodellen aus dem BIM-CAD Modell - Plausibilitätsprüfungen vom computergestützter Berechnungen - Variantenuntersuchung verschiedener statischer Konzepte + Übung BIM-CAD-gekoppelte Statik <p>4.Sem. FEM</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wiederholung und Vertiefung der theoretischen Grundlagen der Statik - Beispielorientierte Herleitung der FEM für Stäbe und 2D-Flächenelemente - Anwendung der FEM mit verschiedenen Softwarepaketen - Ableitung von Modellierungsprinzipien für die FEM + Übung BIM-CAD-gestützte Modellerstellung des FE-Modells + Übung Überschlagsrechnung zur Überprüfung des FE-Modells 			

Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Entwurf
Medienformen/Lernmethode:	Online-Lehre am PC mit Hilfe von u.a. Moodle-Kursen, Vorlesungen, Übungen
Literatur:	zu BIM: Bachelor + Masterarbeiten zum Thema BIM, BIM-Dokumentation der Hersteller; zu FEM: eigenes Skript + Werkle, Finite Elemente in der Baustatik; Barth, Finite Elemente in der Baustatik-Praxis
Stand:	Juli 2012

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen		Modul-Nr.:	B 209		
Modulbezeichnung:	Baubetrieb - Bauwirtschaft 2				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 209				
Ggf. Untertitel:	Grundlagen der Bauwirtschaft, Kalkulation, Informatik AVA (Ausschreibung, Vergabe, Abrechnung) von Bauleistungen				
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	3., 4. (5., 7. im dualen Studiengang)				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dipl.-Ing. H. Batel, Prof. Dipl.-Ing. R. Monsees, Prof. Dr.-Ing. Björn Hermansen				
Dozent(in):	Prof. Dipl.-Ing. H. Batel, Prof. Dipl.-Ing. R. Monsees, Prof. Dr.-Ing. Björn Hermansen				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte 3. Sem.:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Seminar:	4 SWS	64 h	56 h	4 C
	Summe:	4 SWS	64 h	56 h	4 C
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte 4. Sem.:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Vorlesung:	2 SWS	32 h	28 h	4 C
	Übung:	1 SWS	16 h	14 h	
	Praktikum:	1 SWS	16 h	14 h	
	Summe:	4 SWS	64 h	56 h	4 C
	Summe:	8 SWS	128 h	112 h	8 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	<p>3. Sem. Grundlagen: Während der Veranstaltungsreihe wird eine Hausarbeit als Prüfungsvorleistung ausgegeben. Die Prüfung erfolgt am Ende des Semesters in schriftlicher Form einer Klausur K2 (120 Minuten).</p> <p>4. Sem. Kalkulation: Grundlagen des Werkvertragsrechtes, Kenntnisse im Bereich Ausschreibung von Bauleistungen. Abrechnungsgrundlagen nach VOB/Teil C. AVA: Abgeschlossene Module B108 und 3. Sem. Grundlagen B209</p>				
Empfohlene Voraussetzungen:	<p>3. Sem. Grundlagen: Grundkenntnisse in der Grundlagen der Rechts- und Betriebswirtschaftslehre, gefestigte Kenntnisse über die Inhalte des öffentlichen und privaten Baurechts.</p> <p>4. Sem. Kalkulation: Mathematische Kenntnisse im Bereich der Grundrechenarten, Dreisatz und Trigonometrie. Grundlagen des Baurechts Modul B 108 und Grundkenntnisse zur Ausschreibung von Bauleistungen.</p>				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	<p>3. Sem. Grundlagen: Ganzheitliches Verständnis für die Abwicklung von Bauprojekten und dem Lebenszyklus von Immobilien. Verständnis für die Aufgaben und Verantwortlichkeiten von Architekten und Bauingenieuren in den jeweiligen Phasen des Bauprojektes. Verständnis für das Zusammenwirken von Kosten, Terminen und Qualitäten eingebunden im öffentlichen und privaten Baurecht. Zukunftsorientiert soll das gemeinsame Denken und Arbeiten an einem Projektmodell vermittelt werden, um im 6. und 7. Semester die Methodik des „Building Information-Modellings (bim – 5D) anwenden zu können.</p> <p>4. Sem. Kalkulation: Befähigung zur Bestimmung der notwendigen Verrechnungssätze, die die Grundlagen der Angebotskalkulation bilden. Befähigung zur Berechnung der inneren Mengen (Unterpositionen) bei komplex ausgeschrieben Bauleistungen. Befähigung zur Kalkulation von einfachen Bauleistungen auf Basis eines Einheitspreisvertrages und die Vermittlung der Fertigkeiten zur Erstellung eines Preisangebotes. Befähigung zur Erfüllung von Ingenieur-Aufgaben in den HOAI-Leistungsphasen LP5 bis LP7 unter Anwendung von Ausschreibungs- und Terminplanungsprogrammen.</p>				
Inhalt:	<p>3. Sem. Grundlagen: Die Veranstaltung soll ganzheitlich die grundsätzlichen Zusammenhänge bei der Abwicklung von Bauprojekten von der Ideenfindung und Bedarfsermittlung, der Planung und Genehmigung, der Ausschreibung und Vergabe bis hin zur Realisierung eines Bauprojektes sowie dessen Übergabe an den Nutzer</p>				

	<p>und das anschließende Facility Management vermitteln. Dabei wird eingangs das Zusammenspiel der am Projekt Beteiligten mit Ihren Aufgaben, Verantwortlichkeiten und Unternehmensformen erläutert. Des Weiteren wird die Funktion der Bauwirtschaft als System von Teilmärkten für Grundstücke, bebaute Grundstücke, freiberufliche Leistungen und Bauleistungen anhand von Rechenbeispielen erklärt. Im Zusammenhang mit den Wertermittlungsverfahren für Immobilien werden die DIN 276 und DIN 277 behandelt. In einem dritten Block werden die Projektmanagementtools der Terminplanung und der Kostenplanung sowie die unterschiedlichen Verfahren der Wirtschaftlichkeitsberechnung und schließlich der Finanzierungsplanung und Bilanzierung praxisgerecht mit Beispielen vermittelt.</p> <p>4. Sem. Kalkulation Übersicht über die gängigen Kalkulationsverfahren. Divisionskalkulation, Kalkulation mit festen Zuschlägen und Kalkulationsverfahren nach Opitz (Kalkulation über die Angebotsendsumme). Bestimmung der Kostensätze für den Mittellohn, Geräte-, Stoff- und Transportkosten. Vermittlung der Kenntnisse über Abschreibung und Verzinsung. Kalkulation der Fremdleistungen, Baustellengemeinkosten und Allgemeinen Geschäftskosten sowie Wagnis und Gewinn.</p> <p>AVA: Das Teil-Modul befasst sich mit den HOAI-Leistungsphasen LP5: Ausführungsplanung; LP6: Vorbereiten der Vergabe und LP7: Mitwirken bei der Vergabe. Sie besteht zu 20 % aus den theoretischen Ablaufprozessen, die in den Vorlesungen vermittelt werden und aus 80 % Übungsanteil mit Laborpraktika (Rechner-Pool) und Gruppenarbeit am PC. Inhalte: Ausschreibungsprozess von der Erstellung einer Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis über die Bekanntmachung bis zum Versand der Verdingungsunterlagen. Vergabeprozess von der Submission über Angebotsprüfung und –wertung, Preisspiegelerstellung bis hin zum Vergabevorschlag und zur Auftragserteilung.</p>
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	<p>3. Sem. Grundlagen: Während der Veranstaltungsreihe wird eine Hausarbeit als Prüfungsvorleistung ausgegeben. Die Prüfung erfolgt am Ende des Semesters in schriftlicher Form einer Klausur K2 (120 Minuten).</p> <p>4. Sem. Kalkulation: Die Prüfung erfolgt schriftlich, in Form einer Klausur nach dem 4. Semester; AVA: Beleg</p>
Medienformen/ Lernmethode:	<p>3. Sem. In den Vorlesungen kommen PowerPoint-Präsentationen, Tafel- und Folienvorträge zum Einsatz. In den Übungen wird der zuvor gehörte Vorlesungsstoff anhand von praxisorientierten Rechenbeispielen und Aufgabenstellungen angewendet und vertieft. Von den Studierenden werden die Ergebnisdarstellungen an der Tafel/dem Overhead erwartet.</p> <p>4. Sem. Kalkulation: Die Vorlesung basiert auf Tafel- und Folienvorträgen. In den Übungen wird die Anwendung des Vorlesungsstoffes anhand von konkreten Anwendungsbeispielen vertieft. Die Studierenden werden befähigt ein Excel basierendes Programm zu bedienen und eigenständig weiter zu entwickeln. AVA: Die Vorlesung basiert auf PowerPoint-Präsentationen, Tafel- und Folienvorträgen sowie dem Einsatz von PC`s.</p>
Literatur:	<p>3. Sem. Vorlesungsumdruck Prof. Batel: „Grundlagen der Bauwirtschaft“ (im Hochschulnetz abgelegt), Egon Leimböck: „Bauwirtschaft“, HOAI und Kommentare, BGB und VOB mit zugehörigen Kommentaren.</p> <p>4. Sem. Kalkulation: Kosten- und Leistungsrechnung der Baubetriebe, Verband des Deutschen Baugewerbes Kalkulation von Baupreisen, Drees/Paul Kostenkalkulation im Bauwesen, Keil/Martinsen/Vahlandt Zahlentafeln für den Baubetrieb, Hoffmann/Kremer Baugeräteliste Interaktive Websites aus dem Fachgebiet B&B AVA: Unterrichtsmaterial wird zur Verfügung gestellt; aktuelle Fachliteratur wird benannt</p>
Stand:	<p style="text-align: right;">Juli 2012</p>

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen		Modul-Nr.:	B 210		
Modulbezeichnung:	Wasserbau und -wirtschaft				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 210				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	3., 4. (5., 7. im dualen Studiengang)				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. G. Böttge, Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer				
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. G. Böttge, Prof. Dr.-Ing. Bernd Ettmer				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte 3. Sem.:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Vorlesung:	3 SWS	48 h	42 h	4 C
	Übung:	1 SWS	16 h	14 h	
	Summe:	4 SWS	64 h	56 h	4 C
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte 4. Sem.:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Seminar:	2 SWS	32 h	28 h	2 C
	Summe:	2 SWS	32 h	28 h	2 C
	Summe:	6 SWS	96 h	84 h	6 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:	4. Sem. Grundlagenkenntnisse in Physik, Mathematik, Technische Mechanik, Hydromechanik				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	<p>3. Sem. Erkennen der Zusammenhänge zwischen hydrologischen Prozessen und Problemlösungen durch ökologisch verträgliche wasserwirtschaftliche Maßnahmen. Verständnis für die interdisziplinären und ökologischen Aufgaben der Siedlungswasserwirtschaft und deren Verfahren als Grundpfeiler der Umwelttechnik.</p> <p>4. Sem. Die Studierenden erlernen die grundlegenden Fähigkeiten und Kenntnisse des konstruktiven Wasserbaus für Talsperren und Wehranlagen. Neben Gestaltung und Planung von Talsperren und Wehranlagen liegt ein Schwerpunkt der Vorlesung auf der wasserbaulichen Bemessung und Dimensionierung der Bauwerke. Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls sind die Studierenden in der Lage einfache Bemessungen und Dimensionierungen für Talsperren und Wehranlagen durchzuführen.</p>				
Inhalt:	<p>3. Sem. Modul Wasserwirtschaft</p> <p><u>Wasserwirtschaft:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Wasserkreislauf - Wasserhaushalt - Grundlagen der Gewässerökologie <p><u>Wasserversorgung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Wasserdargebot - Wasserbedarfsermittlung - Regenwassernutzung - Wasserbeschaffenheit - Grundwasserschutz - Grundwasserströmung - Wassergewinnung - Wasserförderung - Wasserspeicherung - Wasserverteilung <p><u>Abwassertechnik:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gewässerschutz - Arten der Abwässer - Abwassermengen und -beschaffenheit - Anlagen und Bauwerke der Ortsentwässerung - Abwasservermeidung und Regenwasserbewirtschaftung 				

	<p>4. Sem. Modul Wasserbau</p> <ul style="list-style-type: none"> - Talsperren - Definitionen und Begriffsbestimmungen, Aufgaben, Auswirkungen, Vor- und Nachteile - Wasserwirtschaftliche Grundlagen, Speicherbewirtschaftung, Lage, Talform, Geologie - Talsperrentypen, Staumauern, Gravity-dam, RCC-dam, Bogenstaumauer, Pfeilerstaumauer - Staudämme, Earthfill-dam, Rockfill-dam, Innendichtung, Außendichtung - Wehranlagen - Definitionen und Begriffsbestimmungen, Aufgaben, Bauweisen, Vor- und Nachteile - Feste Wehre, Wehrkronenausbildung, W.E.S.-Profil, Heber, Gabionen- und Ambursenwehr - Bewegliche Wehre, Schütz, Radial Gate, Sektor, Walzen, Schlauch, Klappe - Tosbecken
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	<p>3. Sem. Wasserwirtschaft: die Prüfung erfolgt schriftlich in Form einer Klausur (K3, 180 Min.)</p> <p>4. Sem. Wasserbau: die Prüfung erfolgt schriftlich in Form einer Klausur (K2, 120 Min)</p>
Medienformen/ Lernmethode:	<p>4. Sem. Seminaristische Lehrveranstaltung basierend auf Tafel- und Powerpointvortrag mit eingebetteten Beispielaufgaben. Die Anwendung des Vorlesungsstoffes wird anhand von Übungsaufgaben, die von den Studierenden selbst im seminaristischen Lehrbetrieb zu lösen sind, vertieft.</p> <p>Die Nachweisverfahren werden "von Hand" durchgeführt. Software wird vorgestellt aber nicht im Detail erläutert. Im Lehrgebiet können die Nachweise anhand des geforderten Beleges konkret und praxisnah angewandt werden.</p> <p>Exkursion Wasserwerk, Kläranlage usw.</p>
Literatur:	<p>3. Sem.</p> <p>Schneider- oder Wendehorst-Bautabellen; Mutschmann/Stimmelmayer "Taschenbuch der Wasserversorgung"; Damrath/Cord-Landwehr "Wasserversorgung"; Kittner/Starke/Wissel "Wasserversorgung"; Hosang/Bischof "Abwassertechnik"</p> <p>4. Sem.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ETTMER, Skript: Konstruktiver Wasserbau, Stand April 2012 - STROBL, ZUNIC (2006): Wasserbau, Springer Verlag Berlin - LATTERMANN (1999): Wasserbau-Praxis, Bauwerk Verlag GmbH, Berlin - DIN 19700 Stauanlagen, Teil 11: Talsperren, Teil 13: Staustufen - PETERKA (1978): Hydraulic Design of stilling Basins and Dissipators- United States Department of the Interior Bureau of Reclamation - Weitere umfangreiche Literaturhinweise im Skript
Stand:	Juli 2012

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen		Modul-Nr.:	B 211	
Modulbezeichnung:	Wahlpflicht 1			
Ggf. Modulniveau:				
Ggf. Kürzel:	B 211			
Ggf. Untertitel:				
Ggf. Lehrveranstaltungen:				
Studiensemester:	4. (7. im dualen Studiengang)			
Modulverantwortliche(r):				
Dozent(in):				
Sprache:				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:	Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:		Wahl:	
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium
	Seminar:	2 SWS	32 h	28 h
	Summe:	2 SWS	32 h	28 h
Kreditpunkte:				Kreditpunkte
				2 C
				2 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:				
Empfohlene Voraussetzungen:				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	siehe Extra-Modulbeschreibungen der Wahlpflichtfächer			
Inhalt:				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:				
Medienformen/ Lernmethode:				
Literatur:				
Stand:	Juli 2012			

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen		Modul-Nr.:	B 301	
Modulbezeichnung:	Praktisches Studiensemester			
Ggf. Modulniveau:				
Ggf. Kürzel:	B 301			
Ggf. Untertitel:				
Ggf. Lehrveranstaltungen:				
Studiensemester:	5. (6. im dualen Studiengang)			
Modulverantwortliche(r):	Praktikumsbeauftragte/r			
Dozent(in):				
Sprache:	Deutsch			
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:	Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:		Wahl:	
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Kreditpunkte
			<i>Zeitaufwand Eigenstudium</i>	
	Praktikum:			24 C
	Summe:	SWS	h	24 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:				
Empfohlene Voraussetzungen:	Lehrinhalte des 1. bis 4. Semesters			
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Die Beschreibung ist in der Praktikumsverordnung niedergelegt. Hervorzuheben ist die Pflicht der Praktikantinnen und Praktikanten einen Praktikumsbericht anzufertigen. In einer gesonderten Praktikumsendveranstaltung in der Anwesenheitspflicht herrscht, halten die Praktikantinnen und Praktikanten einen Vortrag über ihr Praktikum (siehe Ergänzende Lehrveranstaltung).			
Inhalt:	Das Praktikum hat das Ziel, die Studierenden – zukünftig Praktikantinnen/Praktikanten genannt - mit Arbeitsverfahren, Arbeitsmitteln und Arbeitsprozessen sowie mit organisatorischen und sozialen Verhältnissen in technischen Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Behörden usw. bekannt zu machen. Es soll zu einer intensiven Verzahnung von Theorie und Praxis in der Ausbildung beitragen. Weiterhin soll die praktische Ausbildung das Verständnis des Lehrangebotes und die Motivation für das Studium fördern. Für die direkt aus der schulischen Ausbildung kommenden Praktikanten ist es ein erster Einstieg in die Arbeitswelt. Für die Praktikanten mit vorher absolvierter Lehre ist es ein Einstieg in die Arbeitswelt aus der Sicht der Führungskräfte. Für die Bachelorarbeit und auch eine eventuelle Master-Thesis können Kontakte zu Zweitbetreuern aus der Praxis aufgebaut werden. Insgesamt stellt dieses Praktikum eine Vorbereitung auf den späteren Berufseinstieg da.			
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Die Studierenden müssen sich eigenverantwortlich einen Praktikumsbetrieb suchen und lernen dort unter Anleitung und Aufsicht eines Praktikanten Betreuers durch eigene Anschauung und eigene praktische Tätigkeit. Die Praktikanten haben die Aufgabe einen Praktikumsbericht anzufertigen.			
Medienformen/ Lernmethode:				
Literatur:	Vorlesungsskripte, VOB im Bild für Abrechnungstätigkeiten, Herstellerrichtlinien und spezielle Fachliteratur entsprechend den Erfordernissen der praktischen Tätigkeit			
Stand:	Juli 2012			

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen		Modul-Nr.:	B 302	
Modulbezeichnung:	Ergänzende Lehrveranstaltungen			
Ggf. Modulniveau:				
Ggf. Kürzel:	B 302			
Ggf. Untertitel:				
Ggf. Lehrveranstaltungen:				
Studiensemester:	5. (6. im dualen Studiengang)			
Modulverantwortliche(r):	Praktikumsbeauftragte/r			
Dozent(in):				
Sprache:				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:	Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:		Wahl:	
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Kreditpunkte
			<i>Zeitaufwand Eigenstudium</i>	
	Seminar:			6 C
	Summe:	SWS	h	6 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:				
Empfohlene Voraussetzungen:	Lehrinhalte des 1. bis 4. Semesters, sowie ein absolviertes 20-wöchiges Praktikum			
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden nehmen teil an einer mehrtägigen Seminarveranstaltung, die sie i. W. durch die von ihnen gehaltenen Vorträge selbst gestalten. Diese Sonderveranstaltung wird ergänzt durch Vorträge von Fachreferenten aus der Praxis über besondere Bauverfahren, Baumaterialien, Berechnungsverfahren u.ä.m.			
Inhalt:	Die Studierenden lernen zum einen vor einem breiten Fachpublikum einen Vortrag über ein selbst gewähltes Fachthema zu halten. Zum anderen erkennen sie über die Teilnahme an den Fachvorträgen der Kommilitonen und Kommilitoninnen die Breite der Tätigkeitsmöglichkeiten im Bauwesen und lernen Neues im Rahmen der Ergänzenden Lehrveranstaltungen. Teilnahme an zwei Fachseminaren von mindestens eintägiger Länge und an weiteren sechs Fachvorträgen externer Referenten			
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	mündliche Präsentation			
Medienformen/ Lernmethode:	Lernen durch Selbststudium und Aufarbeitung der gemachten Erfahrungen und der geleisteten Tätigkeiten zu einem Fachvortrag. Lernen durch Teilnahme an einem breit gefächerten Fachseminar.			
Literatur:	Keine spezielle Literatur, wird durch Vortragende selbst festgelegt			
Stand:	Juli 2012			

	Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen		Modul-Nr.:	B 401	
Modulbezeichnung:	Projektstudium				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 401				
Ggf. Untertitel:	Baumanagement oder Konstruktiver Ingenieurbau				
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	6. (8. im dualen Studiengang)				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dipl.-Ing. Hellmuth Batel, Prof. Dr.-Ing. I. Danielewicz				
Dozent(in):	Prof. Dipl.-Ing. Hellmuth Batel, Prof. Dr.-Ing. I. Danielewicz				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Projekt:	3 SWS	48 h	176 h	8 C
	Seminar:	1 SWS	16 h		
	Summe:	4 SWS	64 h	176 h	8 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:	<p><u>Baumanagement</u> Bestandene Prüfung des Moduls B 108 (Bauwirtschaft und Baubetrieb 1) und B 209 (Bauwirtschaft und Baubetrieb 2). Kenntnisse im Bereich Bauwirtschaft und Baubetrieb wie in den o.a. Modulen vermittelt. Grundlagen des Entwerfens, Grundlagen der Statik, Grundlagen der Bodenmechanik, Grundlagen der Vermessungstechnik, Grundlagen der CAD-Planung und des Building Information Modellings.</p> <p><u>Konstruktiver Ingenieurbau</u> Abgeschlossenes Modul Massivbau 1 wünschenswert aber nicht obligatorisch; gute Statikkenntnisse, Grundkenntnisse aus den Bereichen Stahlbau, Grundbau/Bodenmechanik, Bauphysik</p>				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	<p><u>Baumanagement</u> Das Projektstudium dient der Entwicklung von Fähigkeiten zur eigenständigen verantwortungsbewussten Arbeit und zum Einbringen der persönlichen Fähigkeiten in die Teamarbeit. In dem vorgegebenen Bauprojekt sollen die Lehrinhalte alle im Fachbereich Bauwesen vorhandenen Fachdisziplinen angewendet und in ein ganzheitliches Modell (bim) eingearbeitet werden. Aneignung von praktischen Fertigkeiten (Bestandsanalyse, Aufbau und Nutzung von Managementtools, Soll-Ist-Vergleiche mit Abweichungsanalysen, Ausschreibungs- und Vergabestrategien) sowie planerische Fähigkeiten (Aufstellung von Termin- und Kapazitätsplänen, Kosten- und Finanzierungsplänen, etc.)</p> <p><u>Konstruktiver Ingenieurbau</u> Befähigung zum Lesen und Interpretieren von Zeichnungen des Architekten. Befähigung zu statischer Analyse von komplizierteren Tragwerkssystemen, Erarbeitung von Alternativlösungen, kritische Untersuchung von Varianten. Erlangung der Fähigkeiten zur Erstellung von vollständigen, prüffähigen statischen Berechnungen für Hochbauten bzw. Ingenieurbauwerke. Die Studierenden werden befähigt, die mit Hilfe von EDV erzielte Bemessungsergebnisse zu interpretieren und kritisch zu hinterfragen.</p>				
Inhalt:	<p><u>Baumanagement</u> Bearbeitung von Bauprojekten in Arbeitsgruppen (Teamarbeit) über die Phasen der Bedarfsanalyse, Projektentwicklung, Grundlagenermittlung, Vorplanung, Entwurfsplanung, Genehmigungsplanung, Ausführungsplanung, Vorbereiten und Simulation der Mitwirkung bei der Vergabe bis hin zur Angebotskalkulation und der baubetrieblichen Arbeitsvorbereitung. Arbeitsgegenstand sind sowohl geplante als auch sich in der Planung oder Realisierung befindliche Bauprojekte des Hoch- und Tiefbaus. Die managementspezifische Modulgliederung orientiert sich an den Handlungsbereichen des Deutschen Verbandes der Projektsteuerer und umfasst die Handlungsbereiche Organisation, Information, Koordination und Dokumentation; Qualitäten und Quantitäten; Kosten und Finanzierung; Termine und Kapazitäten</p>				

	<p>sowie Vertragsmanagement.</p> <p><u>Konstruktiver Ingenieurbau</u> In Rahmen des Moduls werden Studierenden mit einem kompletten Bauwerk aus der Sicht des Tragwerksplaners konfrontiert. Bereitgestellt werden Architekten- oder Werkspläne eines Gebäudes. Meistens handelt es sich um ein 3-5 geschossiges Wohn- oder Bürogebäude in Stahlbeton- bzw. in Stahlbeton/MW-Bauweise. Die Aufgabe der Studierenden besteht in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyse des Tragwerkes - Optimierung des Tragwerkstruktur aus der Sicht des Tragwerksplaners - Wahl der geeigneten Konstruktionen und Baustoffe für die Geschoßdecken, Wände, und Gründung - Nachweis der Gebäudeaussteifung - Zerlegung des Gesamttragwerkes in adäquate Teilsysteme und deren Bemessung - Erstellung von prüffähigen statischen Berechnungen für das Objekt - Erstellung von Positionsplänen und ggf. Ausführungszeichnungen für ausgewählte Bauteile <p>Die Bemessung erfolgt EDV-gestützt.</p>
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Prüfungsleistung als Entwurf (Projektordner), Präsentation (PowerPoint) sowie eines Kolloquiums als Nachweis der Fähigkeiten zur Organisation, Abwicklung und Präsentation von Bauprojekten.
Medienformen/ Lernmethode:	<p><u>Baumanagement</u> Selbständige kreative Arbeit an aktuellen Bauprojekten mit Risikoanalyse, Soll-Ist-Vergleichen und strategischen Ablaufplanungen unter Anwendung des Projektmanagements. Betreuung und Beratung durch die Professoren der Bauwirtschaft sowie der Professoren der weiteren Fachgebiete des Bauingenieurwesens. Interdisziplinäres Arbeiten mit den am Bauprojekt beteiligten Ingenieurbüros, Behörden, Nutzern und Bauunternehmern.</p> <p><u>Konstruktiver Ingenieurbau</u> Die Bearbeitung erfolgt weitgehend selbständig in 4er Gruppen (zum Teil im Rechenzentrum). Die Statischen Berechnungen werden unter Einsatz Hochschuleigener Software für Hochbau durchgeführt. Zur Erstellung von EDV-Zeichnungen wird auf die Inhalte der Veranstaltung Bauinformatik 2, dessen Lehre auf die Bedürfnisse des Moduls B208 abgestimmt ist, zurückgegriffen. Im Rahmen der Veranstaltung werden weitergehende Informationen vermittelt zu: Tragwerksanalyse bis zur Positionierung, Aufbau und Umfang einer Statik, Lastannahmen, Kraftfluss/Lastweiterleitung im Bauwerk, Umgang mit der Software, Bautechnik (je nach Bedarf). Jede studentische Arbeitsgruppe bereitet und trägt zu einem vorgegebenen Thema vor.</p>
Literatur:	<p><u>Baumanagement</u> Script Prof. Batel: „Projektsteuerung“. Darüber hinaus existiert für das Lehrgebiet Baumanagement eine große Vielfalt von allgemeiner und spezieller Fachliteratur. Die Studenten erhalten ein Literaturverzeichnis mit Angabe der Schwerpunktliteratur. Den Studenten werden exemplarisch besonders gelungene Projektstudienarbeiten, Bachelor- und Masterarbeiten aus dem Fachgebiet Bauwirtschaft und Baubetrieb aus den vorangegangenen Semestern an die Hand gegeben.</p> <p><u>Konstruktiver Ingenieurbau</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorlesungsumdrucke zum 6. Semester (im Hochschulnetz abgelegt) - Zilch, Zehetmaier; Bemessung im konstruktiven Betonbau - Bautabellen (Wendehorst, Schneider,) - Goris; Stahlbetonbau-Praxis nach Eurocode 2 Teil 1 und 2 - alternativ Avak: Stahlbetonbau in Beispielen Teil 1 und 2 - DBV Bemessung im Stahlbetonbau - nach Eurocode 2; Teil 1 Hochbau, Teil 2 Industriebau
Bemerkung:	Die im Projektstudium Baumanagement erarbeiteten Planungsunterlagen werden jeweils mit einem Exemplar den externen Förderern des Projektstudiums übergeben. Damit sollen die Kooperation zwischen Hochschule und Praxis gefördert und ggf. Fördermittel erwirtschaftet werden.
Stand:	Juli 2012

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen		Modul-Nr.:	B 402	
Modulbezeichnung:	Stahlbau 2			
Ggf. Modulniveau:	Bachelor			
Ggf. Kürzel:	B 402			
Ggf. Untertitel:	Stahlhochbau			
Ggf. Lehrveranstaltungen:				
Studiensemester:	6. (8. im dualen Studiengang)			
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Th. Bauer			
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Th. Bauer			
Sprache:	Deutsch			
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual	
	Pflicht:	X	Wahl:	
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Kreditpunkte
			Zeitaufwand Eigenstudium	
	Seminar:	4 SWS	64 h	86 h
	Summe:	4 SWS	64 h	86 h
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:				
Empfohlene Voraussetzungen:	Kenntnisse des Moduls Stahlbau-Grundlagen (Modul B204), Kenntnisse im Bereich Baustoffkunde (Stahl), Mathematik, gute Statikkenntnisse			
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Nach erfolgreichem Abschluss besitzen die Studenten einen Überblick über die Stabilitätsprobleme im Stahlhochbau und können einfache Stabilitätsnachweise führen. Die Studenten werden befähigt, einen einfachen Zweigelenkrahmen als wesentliches Tragsystem einer Stahlhalle vorzudimensionieren, die Bemessungsschnittgrößen zu ermitteln und alle wesentlichen (Stabilitäts-) Nachweise für den Rahmenriegel und die Rahmenstiele durchzuführen. Das Modul ist praxisnah orientiert mit Übungen, in denen die in den Vorlesungen erlernten Kenntnisse angewendet und vertieft werden.			
Inhalt:	Stabilitätsprobleme im Stahlbau a) Druckstäbe - Gleichgewicht am verformten System - Beanspruchungen nach Theorie II. Ordnung - Verzweigungslastproblem - Traglastproblem - Eulerstab - ideale Knicklast, Knicklänge, Schlankheit - Ersatzstabverfahren b) Biegedrillknicken c) Bemessungsbeispiel: Bemessung eines Zweigelenkrahmens - Schnittgrößenermittlung - Nachweis des Rahmenriegels - Nachweis der Rahmenstiele			
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	schriftlich in Form einer Klausur (K2, 120 min)			
Medienformen/ Lernmethode:	Vorlesung: Tafel- und Powerpointvortrag Übungen: In den Übungen erhalten die Studenten nach kurzer Einführung Gelegenheit, den in der Vorlesung vermittelten Stoff auf konkrete Problemstellungen der Tragwerksplanung im Stahlbau anzuwenden. Abschließend wird eine mögliche Lösung vorgestellt und diskutiert.			
Literatur:	Vorlesungsskript (aktueller Stand: 06/2012), Wagenknecht: Stahlbaupraxis nach EUROCODE 3, Band 1 und 2, Stahlbau-Kalender 2011: Schwerpunkte: Eurocode 3 - Grundnorm, Verbindungen, Schneider, Bautabellen für Ingenieure, Werner Verlag, Düsseldorf			
Stand:	Juli 2012			

	Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Bauwesen</i>		Modul-Nr.:	B 403	
Modulbezeichnung:	Baubetrieb - Bauwirtschaft 3				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 403				
Ggf. Untertitel:	Bauorganisation, Projektsteuerung				
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	6., 7. (8., 9. im dualen Studiengang)				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Björn Hermansen, Prof. Dipl.-Ing. Hellmuth Batel				
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Björn Hermansen, Prof. Dipl.-Ing. Hellmuth Batel				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Seminar:	4 SWS	64 h	86 h	5 C
	Summe:	4 SWS	64 h	86 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:	Erfolgreicher Abschluss der Module B108, B209 und B 401 für Projektsteuerung bestandene Prüfung in Bauorganisation, gute Kenntnisse in der Bauwirtschaft, insbesondere im Vertragsrecht, im Kostenmanagement und in der Ablaufplanung sowie dem gemeinsamen Arbeiten an einem Projektmodell (bim – d5)				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	<p>6. Sem. Vertiefung von Kenntnissen zur Vorbereitung und Abwicklung von Baumaßnahmen hinsichtlich ökonomischer und technischer Aspekte im Hoch- und Tiefbau. Vermittlung von Grundkenntnissen im Bereich Arbeitssicherheit, Unfallverhütung, Qualitätsmanagement. Vermittlung der Einsicht in die Wichtigkeit von Controlling-Maßnahmen.</p> <p>7. Sem. Befähigung zur methodischen Vorgehensweise bei der Erstellung von Kostenermittlungen, Terminplänen, Projektorganisationen, Aufbau- und Ablauforganisationen sowie Qualitätssicherungssystemen und der 5D Arbeit (3D plus Kosten plus Termin) am virtuellen Projektmodell (bim).</p>				
Inhalt:	<p>6. Sem. Einführung in die Grundlagen der Baustelleneinrichtung; Arbeitsvorbereitung und Ablaufplanung; Dimensionierung von Baustellenmedien; Einführung in die Arbeitssicherheitsbestimmungen; Herangehensweise bei der Erstellung eines Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes (Einsatz geeigneter Software und Datenbanken); Haftungs- und Versicherungsfragen, gestörte Bauabläufe; Controlling im Bauablauf.</p> <p>7. Sem. Inhalte der Projektsteuerung: A – Organisation, Information, Koordination, Dokumentation, B – Qualitäten und Quantitäten, C – Kosten und Finanzierung, D – Termine und Kapazitäten Die Veranstaltung besteht zu 50 % aus den theoretischen Grundlagen der Projektsteuerung sowie zu 50 % aus praktischen Übungen am PC. Jeder Student muss in den Übungen für ein Hochbauprojekt mit Hilfe eines Kostenermittlungsprogramms den Kostenrahmen, eine Kostenschätzung und eine Kostenberechnung erstellen. Darüber hinaus werden in einer zweiten Übungsreihe mit dem Terminplanprogramm ms-project für das o.g. Hochbauprojekt ein Rahmen- und ein Projektterminplan mit dem Verfahren der Netzplantechnik erstellt und als Balkenpläne umformatiert.</p>				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	<p>6. Sem.: Prüfungsvorleistung ist eine Belegarbeit. Die Prüfung erfolgt als K2 (120 min) schriftlich in Form einer Klausur nach dem 6. Semester</p> <p>7. Sem.: K2, die Prüfung erfolgt schriftlich als Klausur im 7. Semester (120 Minuten)</p>				

Medienformen/Lernmethode:	<p>6. Sem. Die Vorlesung basiert auf PowerPoint-Präsentationen, Tafel- und Folienvorträgen sowie dem Einsatz von PC's.</p> <p>7. Sem. In den Vorlesungen kommen Power-Point-Präsentationen, Tafel- und Folienvorträge zum Einsatz. In der Veranstaltung Projektsteuerung wird konsekutiv die Lehre von den Grundlagen der Bauwirtschaft, des Privaten und öffentlichen Baurechts sowie der AVA vertieft. In den Übungen werden die Methoden des Vorlesungsstoffes anhand von einem Beispielprojekt angewendet.</p>
Literatur:	<p>6. Sem. Unterrichtsmaterial wird zur Verfügung gestellt; aktuelle Fachliteratur wird benannt</p> <p>7. Sem. Vorlesungsumdruck Prof. Batel: Projektsteuerung (im Hochschulnetz abgelegt), Bernd Kochendörfer, Markus Viering, Jens Liebchen: Bau-Projekt-Management, Brandenberger, Ruosch: Ablaufplanung im Bauwesen</p>
Stand:	Juli 2012

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen		Modul-Nr.:	B 404	
Modulbezeichnung:	Stahlbetonbau 2 - Spannbetonbau			
Ggf. Modulniveau:	Bachelor			
Ggf. Kürzel:	B 404			
Ggf. Untertitel:				
Ggf. Lehrveranstaltungen:				
Studiensemester:	6., 7. (8., 9. im dualen Studiengang)			
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. I. Danielewicz			
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. I. Danielewicz			
Sprache:	Deutsch			
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:	Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:	X	Wahl:	
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Kreditpunkte
			<i>Zeitaufwand Eigenstudium</i>	
	Vorlesung:	3 SWS	48 h	42 h
	Übung:	3 SWS	48 h	42 h
	Summe:	6 SWS	96 h	84 h
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:				
Empfohlene Voraussetzungen:	Abschluss des Moduls Stahlbetonbau 1 (B205) ist wünschenswert aber nicht obligatorisch; gute Statikkenntnisse, Bemessung im Stahlbeton wie im Modul 205 beschrieben			
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden sollen befähigt werden, Auswirkungen der Vorspannung auf die Dauerhaftigkeit und Gebrauchstauglichkeit von Stahlbetonbauwerken zu verstehen. Sie sollen in die Lage versetzt werden, die richtige Lage und erforderliche Menge von Spanngliedern in Betontragwerken beurteilen zu können. Weiterhin sollen sie die Konsequenzen einer mangelhaften Ausführung verstanden werden. Die Studierende erwerben weitergehende Kenntnisse über das Verhalten von Stahlbetonbauteilen unter Gebrauchslasten und deren Einfluss auf die Dauerhaftigkeit.			
Inhalt:	<p>6. Sem.:</p> <p>Vertiefende Kenntnisse zur Grundlagen der Tragwerksplanung und zum Sicherheitskonzept der DIN EN 1990, Überlagerung der Einwirkungen für alle erforderlichen Nachweise des Grenzzustandes der Trag- und Gebrauchstauglichkeit (GZdT, GZdG), Erweiterung der Bemessung des GZdT um</p> <ul style="list-style-type: none"> - außergewöhnliche Bemessungssituation sowie - Nachweis der Lagesicherheit <p>Nachweise des GZdG:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Begrenzung der Verformungen durch Konstruktionsregeln - nichtlineare Verformungsberechnung - Begrenzung der Spannungen unter Gebrauchslasten - Nachweise der Rissbreitenbegrenzung und Mindestbewehrung <ul style="list-style-type: none"> - Ursachen für Rissbildung - Grundbegriffe, Anforderungen - Zwang und Lastbeanspruchung - Anwendung der Konstruktionsregeln - rechnerische Ermittlung der Rissbreiten - besondere Nachweise der Rissbreitenbegrenzung <p>7. Semester:</p> <p><u>Räumliche Stabilität</u></p> <p>Funktion, Art und Anordnung der aussteifenden Bauteile, lotrechte und waagerechte Aussteifung, Einwirkungen auf aussteifende Bauteile, Bemessung und Konstruktionsregeln</p> <p><u>Fachwerkanalogie</u></p> <p>Diskontinuitäts- und Bernoullische Bereiche, Modellierung von Stabwerken, Modellierung der Lasteinleitungsbereiche, Schnittgrößenermittlung für typische wandartige Träger</p>			

	<p><u>Flachdecken</u> Schnittgrößenermittlung, Biegebemessung, Durchstanznachweise</p> <p><u>Spannbetonbau</u> Wirkungsweise und Arten der Vorspannung; Spannbetontechnologie und Anwendungsgebiete; Zentrische Vorspannung mit sofortigem und nachträglichem Verbund; Exzentrische Vorspannung von statisch bestimmten Systemen Vorspannung von äußerlich statisch unbestimmten Systemen Ermittlung der erforderlichen Vorspannkraft; Spanngliedführung; Nachweise der Stahl- und Betonspannungen, Nachweis der Dekompression; Spannweg, Verluste aus $k+s$, Reibungsverluste, Keilschlupf; Bemessung im Grenzzustand der Tragfähigkeit infolge Biegung; Bemessung im Grenzzustand der Tragfähigkeit infolge Querkraft</p>
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	<p>6. Sem. Hausarbeit und schriftliche Prüfung in Form einer Klausur (K3, 180 min) 7. Sem. schriftlich, in Form einer Klausur (K3, 180 Min)</p>
Medienformen/ Lernmethode:	<p>Vorlesung basiert auf Tafel-, und Videopräsentationen. In den Übungen wird die Anwendung des Vorlesungsstoffes anhand von Beispielberechnungen vertieft. Auf einen Einsatz der Statik-Software wird bewusst weitgehend verzichtet. An eine EDV-unterstützte Bemessung von Stahlbetonkonstruktionen werden Studierende im Rahmen des Modul B401 (Projektstudium KI) herangeführt.</p>
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> - Vorlesungsumdrucke zu Vorlesung Stahlbetonbau 2 (im Hochschulnetz abgelegt) - Zilch, Zehetmaier; Bemessung im konstruktiven Betonbau, Techn. Bautabellen - Goris; Stahlbetonbau-Praxis nach Eurocode 2 Teil 1 und 2 - alternativ Avak: Stahlbetonbau in Beispielen Teil 1 und 2 - Deutscher Betonverein: Beispiele zur Bemessung von Betontragwerken nach DIN EN 1992-1-1, Teil 1 Hochbau, und Teil 2 Industriebau - Skript zur Vorlesung Spannbetonbau, in Hochschulnetz abgelegt - Avak – Spannbetonbau. - Zilch, Zehetmaier; Bemessung im konstruktiven Betonbau
Stand:	Juli 2012

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen		Modul-Nr.:	B 405		
Modulbezeichnung:	Geotechnik 2				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 405				
Ggf. Untertitel:	Grundbau				
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	6., 7. (8., 9. im dualen Studiengang)				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. U. Turczynski				
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. U. Turczynski				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Seminar:	4 SWS	64 h	86 h	5 C
	Summe:	4 SWS	64 h	86 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:	Ingenieurgeologie, Baustoffkunde-Bauchemie, Bauphysik, Mathematik, Darstellende Geometrie				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Kompetenz in der Auswahl, Berechnung und Konstruktion/Herstellung von Gründungen. Fertigkeiten zum Entwurf, zur Herstellung und Berechnung/Nachweisführung von Grund- und Erdbauwerken sowie unterirdischen Hohlräumen. Kompetenz in der Auswahl und Bemessung von Baugrubenentwässerungen und Wasserhaltungen, Kenntnisse von neuen Verfahren und Baustoffen im Erd- und Grundbau, wie Geokunststoffe				
Inhalt:	<p>6. Sem.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gründungen, spezielle Standsicherheitsnachweise von Gründungen, Unterfangungen, Pfähle; - Baugruben und Gräben - Böschungen, Damm- und Deichbau <p>7. Sem.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unterirdische Wände, Anker; - Baugrubenentwässerung und Wasserhaltung - Geokunststoffe, Ingenieurbio-logische Bauweisen - Kavernen und unterirdische Hohlräume 				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	6. Sem.: Beleg 7. Sem.: Prüfung schriftlich in Form einer Klausur (K3, 180 min)				
Medienformen/ Lernmethode:	Die Vorlesung basiert auf Tafel-, Folien- und PPT-Vortrag. In den Übungen wird die Anwendung des Vorlesungsinhaltes anhand von Beispielen vertieft. Die Beispiele, namentlich die Berechnungen, sind von den Studierenden in Eigenarbeit durchzuführen. Hierbei wird der Schwerpunkt auf die vernetzte Berücksichtigung von Stoffinhalten, Prozessen und Bauvorschriften und normierten Nachweisen gelegt.				
Literatur:	Schneider- oder Wendehorst-Bautabellen, Simmer: Grundbau 2, Dörken/Dehne, Bodenmechanik und Grundbau; Witt: Grundbautaschenbuch; Möller: Geotechnik kompakt; Schmidt, Seitz: Grundbau, Müller-Rocholz: Geokunststoffe im Erd- und Straßenbau, Spundwand-Handbuch				
Stand:	Juli 2012				

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen		Modul-Nr.:	B 406		
Modulbezeichnung:	Verkehrsbau				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 406				
Ggf. Untertitel:	Grundlagen Straßenbau, Vertiefung Straßenbau				
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	6., 7. (8., 9. im dualen Studiengang)				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. U. Turczynski				
Dozent(in):	Dipl.-Ing. Klaus-U. Dembinsky (LfbA)				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang: Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual				
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Seminar:	4 SWS	64 h	56 h	4 C
	Summe:	4 SWS	64 h	56 h	4 C
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Vorlesung:	1 SWS	16 h	56 h	4 C
	Übung:	3 SWS	48 h		
	Summe:	4 SWS	64 h	56 h	4 C
	Summe:	8 SWS	128 h	112 h	8 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:	Mathematik, Baustoffkunde, geotechnische Grundkenntnisse, Grundlagen der Vermessung; für das 7. Sem. ist der Abschluss des 6. Sem. Verkehrsbau empfohlen				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	<p>6. Sem.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vermittlung der Fähigkeiten zur Ableitung von baulichen Maßnahmen aus einem Netzzustand. - Befähigung zur variantenorientierten Trassierung unter Berücksichtigung eines komplexen Zwangspunktsystems und zur Bewertung dieser Varianten. - Vermittlung von Kenntnissen zur Wahl eines verkehrseffektiven und wirtschaftlichen Knotenpunktsystems. - Befähigung zur bedarfsorientierten Dimensionierung des Oberbaus. - Wissensanwendung zum schonenden Umgang mit dem natürlichen Umfeld. <p>7. Sem.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vermittlung der Fähigkeiten zur Entwicklung naturnaher und wirtschaftlicher Entwässerungslösungen einschließlich deren wassertechnischer Berechnung. - Entwicklung der Auswahl- und Definitionsfähigkeiten von Baustoffgemischen auch unter Nachhaltigkeitsaspekten. Befähigung zur Organisation von Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen. - Herausbildung eines sensiblen Umgangs mit der Ressource „Umwelt und Natur“ 				
Inhalt:	<p>6. Sem.</p> <p><u>Integrierte Netzgestaltung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lage und Funktion eines Verkehrsweges in einem Gesamtnetz. - Bestimmen der Netzfunktion und Ableiten einer Straßenkategorie. - Grundlagen der Bedarfsermittlung von Straßenbaumaßnahmen und langfristige Bedarfsplanung. - Grundlagen der Verkehrstechnik (Verkehrserhebung und Prognose). <p><u>Trassierung, Oberbau und Knotenpunkte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Trassierung und beispielhafte Anwendung in Bezug auf die jeweilige Straßenkategorie – für Landstraßen. - Bemessung des frostsicheren Oberbaus, Bestimmung der Bauklassen und Wahl eines Standardoberbaus (Beton, Asphalt, Pflaster). - Grundlagen der Auswahl und der Konstruktion von Knotenpunkten - für Landstraßen. <p>7. Sem.</p> <p><u>Entwässerung von Landstraßen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Entwässerung. 				

	<ul style="list-style-type: none"> - Konstruktion und Bemessung von dezentralen und zentralen Versickerungsanlagen, Transportsystemen, Regenwasserrückhalteanlagen. - Die Entwässerung des Ober- und Unterbaus als wesentlicher Bestandteil der Straßenplanung. <p><u>Baustoffe im Straßenbau – Asphalt- und Betonbauweisen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Baustoffgemische, Zusammensetzung und Bestandteile. - Bitumen und deren Kenngrößen und Modifizierungen. Labortechnische Bestimmung. - Asphaltbauweisen, Arten, Auswahl und Zusammensetzung. - Ungebundene Trag- und Deckschichten. - Frostschutzschichten und die Ansprache des Unterbaus. - Dimensionierung von Betondecken. <p><u>Straße und Umwelt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - UVS und LBP als Partner bei der Straßenplanung. - Umweltverträglichkeit im Baurecht.
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	<p>6. Sem.: Erarbeiten eines Komplexbeleges zur Thematik „Vorentwurf Landstraße“. Die Belegbearbeitung erfolgt vorlesungsparallel.</p> <p>7. Sem.: Der Leistungsnachweis erfolgt innerhalb einer 180 minütigen Klausur (K3).</p>
Medienformen/ Lernmethode:	<p>Die Vorlesungen orientieren sich am Aufbau und dem Inhalt der geltenden Richtlinien und Empfehlungen für die Planung und den Bau im (klassifizierten) Straßennetz. Den Übungen sind praxisbezogene Demonstrationen vorgeschaltet. Es werden klassische Trassierungsmethoden gezeigt und CAD-gestützte Bearbeitungen vorgestellt.</p> <p>In den Übungen wird die Anwendung des Vorlesungsinhaltes anhand von Beispielen vertieft. Die Beispiele sind von den Studierenden im Dialog mit dem Vorlesenden durchzuführen.</p>
Literatur:	<p>Basis bilden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Richtlinie für die integrierte Netzgestaltung (RIN), - die Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL), - die Richtlinie für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen sowie - die Richtlinie für die Anlage von Entwässerungseinrichtungen an Straßen (RAS-Ew), - die ZTV Asphalt, TL Asphalt, TL Bitumen, TL Gestein, RDO Beton - die Richtlinie für die Aufstellung von Planfeststellungsunterlagen sowie - weitere flankierende Richtlinien u. Empfehlungen der FGSV
Stand:	Juli 2012

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen		Modul-Nr.:	B 407		
Modulbezeichnung:	Technische Gebäudeausrüstung				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 407				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	6., 7. (8., 9. im dualen Studiengang)				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Martin Neumann				
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Martin Neumann / Dr.-Ing. Kati Jagnow (Vertretungs-Professur)				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang: Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual				
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Seminar:	4 SWS	64 h	26 h	3 C
	Summe:	4 SWS	64 h	26 h	3 C
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Seminar:	2 SWS	32 h	28 h	2 C
	Summe:	2 SWS	32 h	28 h	2 C
	Summe:	6 SWS	96 h	54 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:	6. Sem.: Kenntnisse im Bereich Physik (Wärmetechnik, Thermodynamik und Strömungstechnik) 7. Sem.: Kenntnisse im Bereich TGA I und Bauphysik				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	6. Sem. Befähigung zur Systematisierung, zum Bewerten und Konzipieren konventioneller gebäude-technischer Anlagen; Rückschlüsse auf die Gebäudegestaltung und -einordnung. 7. Sem. Befähigung zur Entwicklung von Methoden und Strategien beim Einsatz alternativer gebäudetechnischer Lösungen, Rückschlüsse auf Gebäudegestaltung und -einordnung.				
Inhalt:	<p>6. Sem.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestaltungsmöglichkeiten durch Anlagen der Technischen Gebäudeausrüstung, - Einflussfaktoren und Grundlagen zur Anlagengestaltung, Zielstellung: Behaglichkeit - Heizungstechnik, Planung und Dimensionierung von Heizungsanlagen, - Anlagenkonzepte und Strangschemen, - Heizlastberechnung, - Heizflächen, Bauarten, Besonderheiten, Auswahl von Heizkörpern und Flächenheizungen - Heizkörperarmaturen, weitere Bauelemente, Funktionen und Besonderheiten, - Wärmeverteilnetze, Dämmung, Wärmeverluste, - Wärmeerzeugung mit Niedertemperatur- und Brennwertkesseltechnik, Abgasanlagen - Warmwasserbereitung, Wärmespeicher und Durchlaufsysteme, - Solarthermie, Systeme und Bemessung, - Frischwasserversorgung von Gebäuden, Nachweis der Versorgungssicherheit, Bemessung von Frischwasserleitungen im Gebäude, Zirkulation, - Entwässerung, Regenwasser, Schmutzwasser, Bemessung von Abwasserleitungen im Gebäude, - Grundlagen Elektroplanung und Ausstattung. <p>Im Mittelpunkt des Belegs steht die Anwendung der behandelten Grundlagen der TGA bei der Planung der technischen Anlagen im Einfamilienhaus (1. Belegteil). Die Belegbearbeitung ist durch mindestens drei Pflichtkonsultationen sowie Teilnahme am Belegkolloquium zur Belegabgabe nachzuweisen.</p> <p>7. Sem.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rohrsysteme in der Heizungstechnik, Gestaltung und Bemessung, - Druckverlustberechnung, Pumpenauswahl, Hydraulischer Abgleich, - Alternative Energiesysteme, Energiesparende Heiztechniken, - Wärmepumpen, Photovoltaik, Kraft-Wärme-Kopplung und BHKW, Brennstoffzelle, 				

	<ul style="list-style-type: none"> - Energieflüsse bei der Energieversorgung von Gebäuden, - Wirtschaftlichkeit von gebäudetechnischen Anlagen im Vergleich, Leitfaden wirtschaftliches Bauen - Energiesparrecht, EnEV-Nachweis und Erneuerbare Energien-Wärmegesetz, - Lüftung von Gebäuden, Arten und Systeme, - Wohnungslüftung, Raumluftechnik und Klimatisierung im Überblick, - Mollier h,x-Diagramm, Anwendungsbeispiele, - Wärmerückgewinnung, Luftheizung, Passivhauskonzept, - Berechnung lufttechnischer Anlagen, Anlagengestaltung, - Vorbeugender baulicher Brandschutz in der Installationstechnik, - spezielle Anforderungen an Wand- und Deckendurchführungen in Aufstellungs- und Heizräumen, Brennstofflagerräumen und Tiefgaragen, - Schadensfälle in der TGA, Beispiele und Schlussfolgerungen. <p>Im Mittelpunkt des Belegs steht die Anwendung der behandelten Grundlagen der TGA bei der Planung der technischen Anlagen im Einfamilienhaus (2. Belegteil). Die Belegbearbeitung ist mindestens drei Pflichtkonsultationen sowie Teilnahme am Belegkolloquium zur Belegabgabe nachzuweisen.</p>
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	<p>6. Sem.: K2, die Prüfung erfolgt schriftlich in Form einer Klausur (120 Min), als Prüfungsvoraussetzung ist ein Projekt zu bearbeiten</p> <p>7. Sem.: K2, die Prüfung erfolgt schriftlich in Form einer Klausur (120 Min), als Prüfungsvoraussetzung ist ein Projekt zu bearbeiten</p>
Medienformen/ Lernmethode:	<p>Die Vorlesung basiert auf Tafel- und Powerpoint-Vortrag. In den Übungen/ Vorlesungen wird die Anwendung des Vorlesungsstoffes mit Beispielberechnungen vertieft. Die Beispiele werden vorgerechnet und müssen von den Studierenden selbst ergänzend berechnet werden. Hierbei wird der Schwerpunkt auf die technische Interpretation der Ergebnisse gelegt. Alle Bemessungsschritte (Heizlastermittlung, Druckverlustberechnungen) werden in einer ersten Stufe „von Hand“ durchgeführt. Anschließend erfolgt eine Vorstellung möglicher Planungssoftware.</p>
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> - "Technischer Ausbau von Gebäuden" Wellpott - "Handbuch der Gebäudetechnik, Bände 1 und 2" Pistohl - "Technische Ausrüstung von Gebäuden." Vorlesungsskripte Neumann, Jagnow - Vorlesungsskripte zum weiteren Ausfüllen sowie Übungsaufgaben und Literatur zur Vertiefung werden auf der Homepage angeboten
Stand:	Juli 2012

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen		Modul-Nr.:	B 408	
Modulbezeichnung:	Wahlpflicht 2			
Ggf. Modulniveau:				
Ggf. Kürzel:	B 408			
Ggf. Untertitel:				
Ggf. Lehrveranstaltungen:				
Studiensemester:	6. (8. im dualen Studiengang)			
Modulverantwortliche(r):				
Dozent(in):				
Sprache:				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:	Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:		Wahl:	
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium
	Seminar:	2 SWS	32 h	28 h
	Summe:	2 SWS	32 h	28 h
Kreditpunkte:				2 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:				
Empfohlene Voraussetzungen:				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	siehe Extra-Modulbeschreibungen der Wahlpflichtfächer			
Inhalt:				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:				
Medienformen/ Lernmethode:				
Literatur:				
Stand:	Juli 2012			

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen		Modul-Nr.:	B 410	
Modulbezeichnung:	Wahlpflicht 3			
Ggf. Modulniveau:				
Ggf. Kürzel:	B 410			
Ggf. Untertitel:				
Ggf. Lehrveranstaltungen:				
Studiensemester:	7. (9. im dualen Studiengang)			
Modulverantwortliche(r):				
Dozent(in):				
Sprache:				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:	Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:		Wahl:	
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium
	Seminar:	2 SWS	32 h	28 h
	Summe:	2 SWS	32 h	28 h
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:				
Empfohlene Voraussetzungen:				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	siehe Extra-Modulbeschreibungen der Wahlpflichtfächer			
Inhalt:				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:				
Medienformen/ Lernmethode:				
Literatur:				
Stand:	Juli 2012			

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen		Modul-Nr.:	B 411	
Modulbezeichnung:	Wahlpflicht 4			
Ggf. Modulniveau:				
Ggf. Kürzel:	B 411			
Ggf. Untertitel:				
Ggf. Lehrveranstaltungen:				
Studiensemester:	7. (9. im dualen Studiengang)			
Modulverantwortliche(r):				
Dozent(in):				
Sprache:				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:	Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:		Wahl:	
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium
	Seminar:	2 SWS	32 h	28 h
	Summe:	2 SWS	32 h	28 h
Kreditpunkte:				2 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:				
Empfohlene Voraussetzungen:				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	siehe Extra-Modulbeschreibungen der Wahlpflichtfächer			
Inhalt:				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:				
Medienformen/ Lernmethode:				
Literatur:				
Stand:	Juli 2012			

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen		Modul-Nr.:	B 500	
Modulbezeichnung:	Bachelor-Arbeit			
Ggf. Modulniveau:				
Ggf. Kürzel:	B 500			
Ggf. Untertitel:				
Ggf. Lehrveranstaltungen:				
Studiensemester:	7. (9. im dualen Studiengang)			
Modulverantwortliche(r):	Prüfungsausschussvorsitzende/r			
Dozent(in):				
Sprache:	Deutsch			
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:	Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:		Wahl:	
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Kreditpunkte
			<i>Zeitaufwand Eigenstudium</i>	
	Seminar:			12 C
	Summe:	SWS	h	12 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:				
Empfohlene Voraussetzungen:				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Es soll der Nachweis erbracht werden, dass innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem unter Anleitung mit wissenschaftlichen Methoden bearbeitet werden kann. Bei erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden zudem in der Lage, selbst erarbeitete Problemlösungen strukturiert vorzutragen und zu verteidigen.			
Inhalt:	Themenstellungen zu aktuellen Forschungsvorhaben werden von den Professoren der am Studiengang beteiligten Fachbereiche bekannt gegeben. Die Studierenden können sich ein Thema ihrer Neigung auswählen. Themen aus der Industrie, von Behörden o.ä. können nach Rücksprache mit einem Professor der Einrichtung ebenso zugelassen werden. Die Ausgabe des Themas ist im Prüfungsamt mit den Namen der Prüfenden aktenkundig zu machen. Im Kolloquium haben die Studierenden nachzuweisen, dass sie in der Lage sind, die Arbeitsergebnisse aus der wissenschaftlichen Bearbeitung eines Fachgebietes in einem Fachgespräch zu verteidigen. In dem Kolloquium sollen das Thema der Bachelorarbeit und die damit verbundenen Probleme und Erkenntnisse in einem Vortrag von max. 15 Minuten dargestellt und diesbezügliche Fragen beantwortet werden.			
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Bachelor-Arbeit mit Kolloquium			
Medienformen/ Lernmethode:	Problembearbeitung unter Anleitung mit Abschlussarbeit			
Literatur:				
Stand:	Juli 2012			

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen		Modul-Nr.:	B 211, B 408, B 410, B 411	
Modulbezeichnung:	Baugeschichte in Europa (Wahlpflicht)			
Ggf. Modulniveau:	Bachelor			
Ggf. Kürzel:	B 211, B 408, B 410 oder B 411			
Ggf. Untertitel:				
Ggf. Lehrveranstaltungen:				
Studiensemester:	4. o. 6. o. 7. (7. o. 8. o. 9. im dualen Studiengang)			
Modulverantwortliche(r):				
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. G. Grosche			
Sprache:	Deutsch			
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:	Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:		Wahl:	X
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium
	Seminar:	2 SWS	32 h	28 h
	Summe:	2 SWS	32 h	28 h
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:				
Empfohlene Voraussetzungen:				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Die Lehrveranstaltung verfolgt das Ziel, Basiswissen zu den Grundlagen der Architektur und Baugestaltung in den Geschichtsepochen zu vermitteln sowie das Verständnis für die Zusammenhänge von Bausystemen und Gestaltung zu entwickeln. Bei den Studenten sind Fähigkeiten zur Beurteilung von vorhandenen bautechnischen Systemen aus der Sicht der Baugeschichte sowie zu ihrer historischen Bewertung zu entwickeln. Sie werden befähigt, die Methodik der Baukunst in ihr analytisches Denkvermögen einzuordnen und erreichen Grundkompetenzen zur Identifizierung und Bearbeitung von Problemstellungen der Sanierung und Veränderung Historischer Bausubstanz. Die Studenten kennen die wichtigsten Baugeschichtsepochen, können diese vorhandener Bausubstanz zuordnen und besitzen die Fähigkeit im Team mit Architekten in der beruflichen Tätigkeit zu handeln.			
Inhalt:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Einführung <ul style="list-style-type: none"> Architektur, Imagination und Konstruktion Einfache und zusammengesetzte Baukörper, Raum, Raumgrenzen, Raumfolge Die Stadt als Gefüge von Körper und Räumen Einbezug der vorhandene Statikkenntnisse 2. Einflüsse früher Baukunstepochen außerhalb von Europa <ul style="list-style-type: none"> - Ägypten, Mesopotamien Einflüsse früher Baukunstepochen in Europa <ul style="list-style-type: none"> - Kreta - Minoer - Griechenland 3. Einfluss römischer Baukunst <ul style="list-style-type: none"> - besondere Beachtung der ingenieurtechnischen Leistungen 4. Frühchristliche, Byzantinische und Karolingische Baukunst 5. Mittelalter <ul style="list-style-type: none"> - Romanik - Gotik 6. Renaissance <ul style="list-style-type: none"> - Palladio und sein Werk, Perspektive, Architekturtheorie 7. Barock 8. Klassizismus 9. Jugendstil 10. Historismus 11. Die Moderne 			
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Klausur			

Medienformen/ Lernmethode:	
Literatur:	dtv-Atlas Baukunst, Band 1 und 2, Deutscher Taschenbuchverlag
Stand:	Juli 2012

Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Bauwesen</i>		Modul-Nr.:	B 211, B 408, B 410, B 411		
Modulbezeichnung:	Baulicher Brandschutz (Wahlpflicht)				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 211, B 408, B 410 oder B 411				
Ggf. Untertitel:	Grundlagen Baulicher Brandschutz, Baulicher Brandschutz im Sonderbau für Bauingenieure				
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	4. o. 6. o. 7. (7. o. 8. o. 9. im dualen Studiengang)				
Modulverantwortliche(r):					
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. M. Rost				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:		Wahl:	X	
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Seminar:	2 SWS	32 h	28 h	2 C
	Summe:	2 SWS	32 h	28 h	2 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:					
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Ausgehend von den Schutzziele des baulichen Brandschutzes, Verhinderung der Brandentstehung, Verhinderung der Ausbreitung von Feuer und Rauch, Rettung von Menschen und Tieren sowie Brandbekämpfung sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, die Grundsätze der brandschutztechnischen Gestaltung von Gebäuden zu verstehen und anzuwenden. Die Studierenden sollen in der Lage sein, auf eine brandschutzgerechte Bauwerksgestaltung zu erkennen und hinzuwirken sowie einfache Brandschutzkonzepte für Bauten nach Bauordnung (Teil 1) und einfache und mittelschwere Sonderbauten (Teil 2) zu erstellen.				
Inhalt:	<p><u>Teil I Grundlagen baulicher Brandschutz</u> Grundlagen der Fire Dynamics und des Brandschutzes (Brandlast, Wärmefreisetzungsrate, Brandmodelle etc.) Rechtliche Grundlagen des Brandschutzes (Bauordnung etc.) Abstandsflächen Brandabschnitte Brandverhalten von Baustoffen, Mauerwerk, Stahlbeton, Stahl, Holz Brandverhalten von Bauteilen (Tragwerk, Fassaden, Decken, Dächer, Sonderbauteile Türen, Tore, Haustechnik Rettungsweggestaltung Rauch- und Wärmeabzüge Zugänge und Zufahrten der Feuerwehr Löschwasserversorgung und Brandbekämpfung Brandmeldeanlagen, Feuerlöschanlagen Rettungswegbemessung, Exkursion zu Treppenraumgestaltung</p> <p><u>Teil II Baulicher Brandschutz im Sonderbau für Bauingenieure</u> Rechtliche Grundlagen von Brandschutz in Sonderbauten; Spezielle Probleme bei Industriebauten, Hochhäuser, Versammlungsstätten, Verkaufsstätten, Altenpflegeheime, Beherbergungsstätten u.a.; Spezielle Übungen zur Bemessung von Industriebauten, Bemessung der Rauchableitung nach DIN 18232</p>				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Teil 1: Klausur Teil 2: Beleg				
Medienformen/ Lernmethode:					
Literatur:	Schneider, U.: „Baulicher Brandschutz“; Löbber, Pohl, Thomas: „Brandschutzplanung f. Ingenieure und Architekten“; Mayr u.a.: „Brandschutzatlas“; Hosser, D. u.a.: „Leitfaden Ingenieurmethoden Brandschutz“; Musterbauordnung, Muster-Sonderbauverordnungen; DIN 18230-1; DIN 18232-2/-5				
Stand:	Juli 2012				

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen		Modul-Nr.:	B 211, B 408, B 410, B 411	
Modulbezeichnung:	Glasbau (Wahlpflicht)			
Ggf. Modulniveau:	Bachelor			
Ggf. Kürzel:	B 211, B 408, B 410 oder B 411			
Ggf. Untertitel:				
Ggf. Lehrveranstaltungen:				
Studiensemester:	4. o. 6. o. 7. (7. o. 8. o. 9. im dualen Studiengang)			
Modulverantwortliche(r):				
Dozent(in):	Dr.-Ing. Thorsten Weimar			
Sprache:	Deutsch			
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:	Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:		Wahl:	X
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium
	Seminar:	2 SWS	32 h	28 h
	Summe:	2 SWS	32 h	28 h
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:				
Empfohlene Voraussetzungen:				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Die Lehrveranstaltung verfolgt das Ziel, den Studierenden die allgemeinen Grundlagen für den konstruktiven Einsatz von Glas im Bauwesen zu vermitteln. Sie besitzen die Fertigkeit zur Planung, Berechnung und Bemessung von unterschiedlichen Verglasungen und sind befähigt, durch eine methodische und analytische Vorgehensweise fachliche Problemstellungen zu identifizieren und eine angemessene Lösung anzubieten. Die Studierenden kennen die wichtigsten Grundkenntnisse im Umgang mit Glas im Bauwesen, können diese aus konstruktiver Sicht bewerten und besitzen die notwendige Kompetenz zur eigenständigen Anwendung in der beruflichen Tätigkeit.			
Inhalt:	Inhalt des Moduls sind die baukonstruktiven und bautechnischen Grundlagen für den Einsatz von Glas im Bauwesen. Der Fokus liegt dabei insbesondere auf Glas in der Gebäudehülle und dem materialgerechten Konstruieren mit dem spröden Baustoff sowie den Detaillösungen für Fensteranlagen, Glasfassaden und transparente Dachkonstruktionen anhand von praxisbezogenen Beispielen. Darüber hinaus zählen gültige und zukünftige Sicherheitskonzepte, Berechnungs- und Bemessungsverfahren für Horizontal- und Vertikalverglasungen, Überkopfverglasungen, Isolierverglasungen, absturzsichernde Verglasungen, punktförmig gelagerte Verglasungen wie auch strukturell geklebte Verglasungen zu den Modulschwerpunkten. Im Blickpunkt stehen außerdem die Ergebnisse von theoretischen Untersuchungen sowie deren Verifizierung an praktischen Bauteilprüfungen. Das Nachbruchverhalten sowie Stabilitätsprobleme beim Bauen mit Glas und Instandsetzungskonzepte bei Schadensfällen bilden weitere Inhalte des Moduls. Die Studierenden beherrschen nach Abschluss des Moduls die Konstruktion, Berechnung und Bemessung von Baukonstruktionen aus Glas.			
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Klausur (K2, 120 Min.)			
Medienformen/ Lernmethode:				
Literatur:				
Stand:	Juli 2012			

	Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen		Modul-Nr.:	B 211, B 408, B 410, B 411	
Modulbezeichnung:	Immobilienmanagement (Wahlpflicht)				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 211, B 408, B 410 oder B 411				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	4. o. 6. o. 7. (7. o. 8. o. 9. im dualen Studiengang)				
Modulverantwortliche(r):					
Dozent(in):	Dipl.-Ing. (FH), Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Thomas Harborth, LL.M. (oec.), MBA				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:		Wahl:	X	
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Seminar:	2 SWS	32 h	28 h	2 C
	Summe:	2 SWS	32 h	28 h	2 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:					
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Die Lehrveranstaltung verfolgt das Ziel, Basiswissen zu den Grundlagen der Immobilienwirtschaft zu vermitteln. Die Studenten besitzen grundsätzliche Fertigkeiten zur rechtlichen und kaufmännischen Einordnung von Prozessen in der Immobilienwirtschaft. Sie sind befähigt, die Methodik der Immobilieninvestitionsrechnung zu nutzen und erreichen Grundkompetenzen zur Identifizierung und Lösung immobilienwirtschaftlicher Problemstellungen. Die Studenten kennen die wichtigsten rechtlichen und kaufmännischen Grundlagen, können diese bewerten und besitzen die Fähigkeit zu rechtlich korrekten und kaufmännisch effizienten Handeln in Verbindung mit der beruflichen Tätigkeit.				
Inhalt:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Systematik und Grundbegriffe: Grundlagen, Flurstück, Grundstück, Grundbuch, Möglichkeit des Grunderwerbs 2. Grundstück: Grundstückskauf, Grundstücksrechte, Belastungen, Grundpfandrechte, Dienstbarkeiten, Baulasten, Grundstückserwerb (Kauf, Tausch, Schenkung) 3. Aufbau des Grundbuches, Kaufvertrag 4. Investitionen: Grundlagen für Immobilieninvestitionen (Einzahlung, Auszahlung, Zeit, DIN 276), Grundlagen für Immobilienfinanzierungen, Zinsrechnung, Darlehensarten 5. Immobilieninvestitionen, Aufwendungen aus der Investition, Erträge aus der Investition, Vergleich von Immobilieninvestitionen 6. Immobilieninvestitionen und Baurecht (Bauplanungsrecht, Bauordnungsrecht) 7. Wertermittlungen: Grundlagen, Verfahren, Gesetze 8. Vermarktung: Vermietung, Verwaltung 9. Nutzung: Nutzungskosten, Instandhaltung, Betrieb 10. Energieoptimierte Bewirtschaftung 				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Klausur K 2 (120 Min.)				
Medienformen/ Lernmethode:					
Literatur:					
Stand:	Juli 2012				

Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Bauwesen</i>		Modul-Nr.:	B 211, B 408, B 410, B 411	
Modulbezeichnung:	Satellitenvermessung (Wahlpflicht)			
Ggf. Modulniveau:	Bachelor			
Ggf. Kürzel:	B 211, B 408, B 410 oder B 411			
Ggf. Untertitel:				
Ggf. Lehrveranstaltungen:				
Studiensemester:	4. o. 6. o. 7. (7. o. 8. o. 9. im dualen Studiengang)			
Modulverantwortliche(r):				
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Tobias Scheffler			
Sprache:	Deutsch			
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:	Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:		Wahl:	X
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium
	Seminar:	2 SWS	32 h	28 h
	Summe:	2 SWS	32 h	28 h
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:				
Empfohlene Voraussetzungen:	empfohlen wird der vorherige Abschluss des Faches Vermessungswesen			
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Vermittlung von Spezialkenntnissen über die Lösung vermessungstechnischer Aufgabenstellungen (Vermessung, Ortung, Navigation) mittels Satellitenmesstechnik			
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Theoretische Grundlagen (Satellitenbahnen, Koordinaten-/Zeitsysteme, Genauigkeitspotential) - NAVSTAR-GPS (USA): Segmente, Signale, Messverfahren, Fehlerquellen und Nutzungs-einschränkungen, DGPS-Dienste, Datenformate, Ortung und Navigation - Einführung GLONASS (Russland) - Einführung Galileo (Europa) 			
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	semesterbegleitende Praktika, Belegbearbeitung, Präsentation, mündliche Prüfung			
Medienformen/ Lernmethode:	Beamer, Powerpointpräsentationen, Tafel			
Literatur:	eigenes, ausführliches Skriptmaterial Bauer, M.: Vermessung und Ortung mit Satelliten Mansfeld, W.: Satellitenortung und -navigation Dodel, H. und Häupler, D.: Satellitennavigation Hofmann-Wellenhof et al.: GNSS			
Stand:	Juli 2012			

Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Bauwesen</i>		Modul-Nr.:	B 211, B 408, B 410, B 411	
Modulbezeichnung:	Terrestrisches Laserscanning (Wahlpflicht)			
Ggf. Modulniveau:	Bachelor			
Ggf. Kürzel:	B 211, B 408, B 410 oder B 411			
Ggf. Untertitel:				
Ggf. Lehrveranstaltungen:				
Studiensemester:	4. o. 6. o. 7. (7. o. 8. o. 9. im dualen Studiengang)			
Modulverantwortliche(r):				
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Tobias Scheffler			
Sprache:	Deutsch			
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:	Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:		Wahl:	X
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium
	Seminar:	2 SWS	32 h	28 h
	Summe:	2 SWS	32 h	28 h
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:				
Empfohlene Voraussetzungen:	erfolgreicher Abschluss des Faches Vermessungswesen			
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden sollen einen Einblick in die Möglichkeiten des modernen Messverfahrens „Terrestrisches Laserscanning“ erhalten. Es werden Anwendungsmöglichkeiten und Grenzen aufgezeigt und durch eine intensive praktische Projektarbeit ergänzt.			
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Theoretische Grundlagen (Laserscanning, Georeferenzierung, Koordinatensysteme) - Planung der Messungsdurchführung - praktische Durchführung der Scannermessung und Auswertung - Erstellung Abschlussbericht (Projektmappe) 			
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Erstellung Projektmappe, mündliche Prüfung			
Medienformen/ Lernmethode:	Beamer, Powerpointpräsentationen, Tafel			
Literatur:	Handbuch Laserscanner verschiedene Beiträge aus wissenschaftlichen Veröffentlichungen			
Stand:	Juli 2012			