



FACHBEREICH
Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit

Modulhandbuch
für den

Bachelor-Studiengang „Bauingenieurwesen“
lt. Studien- und Prüfungsordnung vom 18.06.2014,
veröffentlicht in den Amtlichen Bekanntmachungen Nr. 23/2014

Bachelor-Studiengang „Bauingenieurwesen dual“
lt. Studien- und Prüfungsordnung vom 18.06.2014,
veröffentlicht in den Amtlichen Bekanntmachungen Nr. 24/2014

Stand / letzte Aktualisierung: WiSe 2018/2019

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit		Modul-Nr.:	B 101	
Modulbezeichnung:	Baukonstruktion / CAD 1			
Ggf. Modulniveau:	Bachelor			
Ggf. Kürzel:	B 101			
Ggf. Untertitel:				
Ggf. Lehrveranstaltungen:				
Studiensemester:	1.			
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Kampmeier			
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Kampmeier; Uwe Gebhardt			
Sprache:	Deutsch			
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:	Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:	X	Wahl:	
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium
	sV:	1 SWS	16 h	22 h
	S/P/Ü:	3 SWS	48 h	64 h
	Summe:	4 SWS	64 h	86 h
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:				
Empfohlene Voraussetzungen:				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	In dieser Lehrveranstaltung 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. Es werden die für die Tragkonstruktion entscheidenden Bauteile vorgestellt: Fundamente, Keller, Wände, Decken, Dächer. Parallel dazu erlernen die Studierenden die Grundlagen der Bauzeichenlehre und den Umgang mit einem modernen CAD-Programm. Durch die Lehrveranstaltung sollen die Studierenden die Zeichnung als wesentliche Ausdrucksform des Ingenieurs verstehen. Gliederungsgesichtspunkte und Genauigkeitsanforderungen sollen auch durch Nachfolge-Bearbeiter (z.B. Gewerke) akzeptiert werden.			
Inhalt:	Im Einzelnen werden die folgenden Themenschwerpunkte behandelt: 1) Baurechtliche Grundlagen 2) Bauzeichenlehre 3) Baugruben und Gründungen 4) Ausführung von Wänden 5) Schutz gegen Feuchte 6) Geschossdecken 7) Geneigte Dächer 8) Flachdächer 9) Fassaden			
Prüfungsvorleistungen:				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Semesterbegleitend Abgabe von vier per Hand erstellten Zeichnungen: 1) Grundriss 2) Detailzeichnungen Wand einschließlich Abdichtungsbahnen 3) Stahlbetondecke 4) Dachstuhl Klausur K1 (60 min)			
Medienformen/ Lernmethode:	Vorlesung mittels Powerpoint Zeichnen per Hand in Übungen			
Literatur:	Baukonstruktionslehre (Frick, Knöll)			
Stand:	Oktober 2017			

Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit</i>		Modul-Nr.:	B 102	
Modulbezeichnung:	Baustoffkunde - Bauchemie			
Ggf. Modulniveau:	Bachelor			
Ggf. Kürzel:	B 102			
Ggf. Untertitel:				
Ggf. Lehrveranstaltungen:				
Studiensemester:	1.			
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 1. Sem.:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Kreditpunkte
	sV:	6 SWS	96 h	106 h
	S/P/Ü:	2 SWS	32 h	36 h
	Summe:	8 SWS	128 h	142 h
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:				
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundkenntnisse in Chemie und Physik			
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Erwerb von Grundkenntnissen über Herstellung, Eigenschaften und Anwendung verschiedener Baustoffe sowie einiger Schadensmechanismen und Prüfprozedere für die Ermittlung von Baustoffeigenschaften nach geltender Norm 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>Baustoffkunde</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baustoffkenngrößen - Mineralische Baustoffe - Stahl, Gusseisen und Nichteisenmetalle - Baustoffe auf Kunststoffbasis - Dämmstoffe - Holz - Baustoffe im Brandschutz 			
Püfungsvorleistungen:	Die Zulassung zur Klausur wird erteilt, wenn alle Laborpraktika mit eigenen Protokollen erfolgreich absolviert wurden.			
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Die Klausur setzt sich zusammen aus 25 % Bauchemie und 75 % Baustoffkunde, dauert 120 min (K2) und erfolgt ausschließlich schriftlich als Klausur am Ende des ersten Semesters ohne Verwendung von Unterlagen.			
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.			
Literatur:	[1] Stark/Krug: Baustoffkenngrößen [2] Henning/Knöfel: Bauchemie			

	<p>[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] Gröbl/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</p>
--	--

Stand:

Juli 2014

Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich</i> <i>Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit</i>		Modul-Nr.:	B 103		
Modulbezeichnung:	Technische Mechanik / Baustatik 1				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 103				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	1.				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Michael Müller				
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Michael 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
	sV:	5 SWS	80	70	5 C
	Summe:	5 SWS	80	70	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:					
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Vermittlung eines Grundlagenwissens der Mechanik. Die Studierenden sollen die Schnittgrößen statisch bestimmter Stab- und Fachwerke berechnen lernen.				
Inhalt:	Definition von Kraft, Moment, Gleichgewicht, Stab und Lager Berechnung von Auflagerreaktionen am statisch bestimmten System Berechnung von Schnittgrößen am ebenen statisch bestimmten System				
Prüfungsvorleistungen:					
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Klausur K3 (180 min)				
Medienformen/ Lernmethode:	Vorlesung basiert auf Tafel- und Folienvortrag sowie Übungen unter aktiver Beteiligung der Studierenden				
Literatur:	Vorlesungsskript Stand 2012 Schneider, Schweda, Seeßelberg, Hausser: Baustatik kompakt, 6. Auflage Bauwerksverlag 2007				
Stand:	Juli 2014				

Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit</i>		Modul-Nr.:	B 104		
Modulbezeichnung:	Mathematik 1				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 104				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	1.				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Reik Donner				
Dozent(in):	Prof. Dr. Reik Donner				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	sV:	5 SWS	80	70	5 C
	Summe:	5 SWS	80	70	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine				
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundlagenkenntnisse in Mathematik (Abitur bzw. Fachabitur)				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Mathematik (3,5 SWS / 3,5 C) Die Lehrveranstaltung verfolgt das Ziel mathematischen Grundlagen und Lösungsverfahren zu vermitteln. Die Studenten sollen befähigt werden, naturwissenschaftliche und technische Probleme mit mathematischen Methoden zu lösen und die Ergebnisse kritisch zu beurteilen.</p> <p>Darstellende Geometrie (1,5 SWS / 1,5 C) Kennen lernen von Darstellungstechniken geometrischer Gebilde sowie Entwickeln des räumliches Vorstellungsvermögens</p>				
Inhalt:	<p>Teil Mathematik</p> <p>1. Grundlagen Mengen, Zahlensystem, Gleichungen, Ungleichungen, Absolute Beträge, Komplexe Zahlen, Zahlenfolgen, Zahlenreihen und Grenzwerte</p> <p>2. Lineare Algebra Gleichungssysteme, Determinanten, Matrizen, Eigenwertaufgaben, Lineare Gleichungssysteme</p> <p>3. Vektorrechnung Vektorraum, Rechnen mit Vektoren, Vektoren im dreidimensionalen Raum, Gerade und Ebene im Raum</p> <p>Teil Darstellende Geometrie Grundlagen der Zweitafelprojektion (Punkt, Gerade, Ebene im Raum; Körper, ebene Schnittflächen, wahre Größe, Abwicklungen); axonometrische Darstellungen (Kavalier-, Militärperspektive, iso-, di-, trimetrische Darstellungen); Zentralprojektionen (Darstellung mit einem Fluchtpunkt und mit zwei Fluchtpunkten).</p>				
Prüfungsvorleistungen:	keine				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Klausur K3 (180 min)				
Medienformen/ Lernmethode:	Skript mit eingebetteten Beispielaufgaben, basierend auf Beamerprojektion ggf. unterstützende Tafelrechnung Tafelvortrag sowie Anwendung des Vorlesungsstoffes in Form von Übungsaufgaben (durch die Studierenden selbstständig zu lösen)				
Literatur:	Vorlesungsskript (Stand 2014) Papula, L., Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Vieweg Verlag Bartsch, H.-J., Mathematische Formeln, Verlag Buch und Zeit				
Stand:	Oktober 2018				

Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich</i> <i>Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit</i>		Modul-Nr.:	B 105		
Modulbezeichnung:	Bauphysik 1				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 105				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	1.				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Konrad Hinrichsmeyer				
Dozent(in):	Prof. Dr. 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
	sV:	3 SWS	48 h	64 h	
	S/P/Ü:	1 SWS	16 h	22 h	
	Summe:	4 SWS	64 h	86 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine				
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 Wärmeschutzes.				
Inhalt:	Grundlagen der Behaglichkeit, Grundlagen des stationären Wärmetransports, Wärmeleitung, Konvektion, Wärmestrahlung, Mindestwärmeschutz (DIN 4108 T. 2), Energiesparender Wärmeschutz (EnEV), Wärmespeicherung, Grundlagen des instationären Wärmetransports, Wärmebrücken, sommerlicher Wärmeschutz				
Prüfungsvorleistungen:	keine				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Klausur K2 (120 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.				
Literatur:	Schneider- oder Wendehorst- Bautabellen; Lohmeyer, G.: „Praktische Bauphysik“; Lutz, Jenisch, Klopfer et al.: „Lehrbuch der Bauphysik“; EnEV 2014, DIN 4108, DIN 4701, Gertis, Mehra, Veres et al.: „Bauphysikalische Aufgabensammlung“; Stein: „Physik für Bauingenieure“.				
Stand:	Juli 2014				

	Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit		Modul-Nr.:	B 201	
Modulbezeichnung:	Baukonstruktion / CAD 2				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 201				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	2. (3. dual)				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Kampmeier				
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Kampmeier; Uwe Gebhardt				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	sV:	2 SWS	32 h	28 h	
	S/P/Ü:	3 SWS	48 h	42 h	
	Summe:	5 SWS	80 h	70 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:					
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	<p>In dieser Lehrveranstaltung 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. Es werden die für die Nutzung eines Gebäudes relevanten Komponenten vorgestellt: Treppen, Fenster, Türen, Balkone und Loggien, sowie Fußbodenaufbauten. Darüber hinaus werden die Grundlagen des baulichen Brandschutzes gelehrt. Durch die Lehrveranstaltung sollen die Studierenden zudem die Darstellungstechniken dreidimensionaler geometrischer Gebilde erlernen, und das räumliche Vorstellungsvermögen entwickeln.</p> <p>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>Im Einzelnen werden die folgenden Themenschwerpunkte behandelt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Fenster und Türen 2) Treppen 3) Balkone und Loggien 4) Grundlagen des baulichen Brandschutzes 5) Grundlagen der Zweifafelprojektion (Punkt, Gerade, Ebene im Raum; Körper, ebene Schnittflächen, wahre Größe, Abwicklungen) 6) axonometrische Darstellungen 7) Zentralprojektionen (Darstellung mit einem Fluchtpunkt und mit zwei Fluchtpunkten) 8) Funktionsweise von CAD-Programmen 9) Praktische Anwendung eines CAD-Programms 				
Prüfungsvorleistungen:					
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	<p>Semesterbegleitend Abgabe von vier elektronisch erstellten Zeichnungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Treppe 2) Isometrie 3) Durchdringung 4) 3D-Zeichnung <p>Klausur K1 (60 min)</p>				
Medienformen/ Lernmethode:					
Literatur:					
Stand:	Oktober 2017				

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich <i>Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit</i>		Modul-Nr.:	B 202	
Modulbezeichnung:	Vermessungswesen			
Ggf. Modulniveau:	Bachelor			
Ggf. Kürzel:	B 202			
Ggf. Untertitel:				
Ggf. Lehrveranstaltungen:				
Studiensemester:	2. (3. dual)			
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Tobias Scheffler			
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Tobias Scheffler			
Sprache:	Deutsch			
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:	Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:	X	Wahl:	
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Kreditpunkte
	sV:	2 SWS	32 h	28 h
	S/P/Ü:	3 SWS	48 h	42 h
	Summe:	5 SWS	80 h	70 h
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:				
Empfohlene Voraussetzungen:	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 das Vermessungswesen - Aufgabengebiete, Anwendungsfelder, rechtliche Grundlagen - Maßsysteme, Bezugsflächen/-systeme, Koordinatensysteme - Höhenmessung (Nivellement, trigonometrische Höhenmessung, sonstige Verfahren) - Richtungs- und Distanzmessung, Koordinatenberechnung - Geodätische Festpunktfelder in Lage + Höhe (Vermarkung, Messung, Berechnung) - Polare Punktbestimmung - Trigonometrische und polygonometrische Punktbestimmung (Polygonzüge/-netze) - Freie Stationierung, Tachymetrie - Absteckungen 			
Prüfungsvorleistungen:	Praktika, Übungsaufgaben, Präsentationen			
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Belegarbeit			
Medienformen/ Lernmethode:	Beamer, Powerpointpräsentationen, Tafel			
Literatur:	eigenes, ausführliches Skriptmaterial			
Stand:	Juli 2014			

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit		Modul-Nr.:	B 203		
Modulbezeichnung:	Bauwirtschaft und Baubetrieb				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 203				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	2. (3. dual)				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dipl.-Ing. R. Monsees				
Dozent(in):	Prof. Dipl.-Ing. R. Monsees, Lehrende aus der Praxis (Bauamt und RA – Büro)				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	sV:	4 SWS	64 h	86 h	5 C
	Summe:	4 SWS	64 h	86 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:					
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Privates Baurecht Vermittlung von Grundlagenkenntnissen zum Vertragsrecht. Befähigung zum Verstehen einfacher bauvertraglicher Vereinbarungen und zum Erkennen gewöhnlicher vertraglicher Risiken. Vermittlung von Grundlagenkenntnissen der öffentlichen Bauvergabe. Befähigung zum Umgang mit der VOB/Teil C.</p> <p>Öffentliches Baurecht 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>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, 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>Öffentliches Baurecht: • Grundlagen des Öffentlichen Baurechts • BauGB, Planfeststellungsverfahren; LBO; • Bauanzeige, Baugenehmigungsverfahren; • Öffentlich-rechtliche Verpflichtungen der Baubeteiligten, Baustellen VO</p>				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Klausur K2 (120 Min) Diese Klausur wird in den Teilen privates und öffentliches Baurecht abgeprüft. Der Anteil an der Prüfung beträgt für beide Teile jeweils 50%.				
Medienformen/ Lernmethode:	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.				

	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.
Literatur:	Unterrichtsmaterial wird zur Verfügung gestellt; aktuelle Fachliteratur wird benannt Aktuelle Gesetzestexte von BGB und VOB Teil A und B Vorlesungsumdruck (im Hochschulnetz abgelegt) Aktuelle kommentierte Gerichtsurteile Aktuelle Gesetzestexte von BauGB, BauNVO, PanzV und LBO Aktuelle kommentierte Gerichtsurteile. Fallbeispiele aus der Rechtspraxis
Stand:	Juli 2014

Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit</i>		Modul-Nr.:	B 204		
Modulbezeichnung:	Technische Mechanik / Baustatik 2				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 204				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	2. (3. dual)				
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:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	sV:	4 SWS	64 h	86 h	
	Summe:	4 SWS	64 h	86 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine				
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundlagenkenntnisse in Physik (Abitur bzw. Fachabitur)				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Vermittlung eines Basiswissens in Technischer 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 Ermittlung von Spannungen sowie die Beurteilung der Tragfähigkeit 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:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Grundbegriffe und Aufgaben der Festigkeitslehre 2. Spannungen und Formänderungen 3. Querschnittskenngrößen Statisches Flächenmoment und Schwerpunkt, Trägheitsmomente, Hauptträgheitsmomente 4. Zweiachsige Biegung mit Längskraft Annahmen und Voraussetzungen, Ermittlung von Normalspannungen, Spannungsnulllinie, Kern des Querschnitts, Versagende Zugzone, Biegung stark gekrümmter Träger 5. Querkraftbeanspruchung Schubspannungen, Schubspannungsverteilung, Anwendung für Schraub- und Schweißnahtverbindungen, Schubmittelpunkt 6. Spannungszustände 7. Torsionsbeanspruchung, Schubkraft und Torsionsmoment, Freie Torsion 8. Einwirkungen auf Tragwerke nach DIN EN 1991 				
Prüfungsvorleistungen:	keine				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Klausur K2 (120 min)				
Medienformen/ Lernmethode:	<p>Skript mit eingebetteten Beispielaufgaben, basierend auf Beamerprojektion ggf. unterstützende Tafelrechnung Tafelvortrag sowie Anwendung des Vorlesungsstoffes in Form von Übungsaufgaben (durch die Studierenden selbstständig zu lösen)</p>				
Literatur:	<p>Vorlesungsskript, Stand 2014 Bochmann, Kirsch: Statik im Bauwesen Band 2 – Festigkeitslehre, 2011 Gross, Hauger, Schröder, Wall: Technische Mechanik 2 – Elastostatik, 2012</p>				
Stand:	Juli 2014				

Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit</i>		Modul-Nr.:	B 205		
Modulbezeichnung:	Mathematik 2				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 205				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	2. (3. dual)				
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:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	sV:	4 SWS	64 h	86 h	
	Summe:	4 SWS	64 h	86 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine				
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:	<p>1. Funktionen Definition und Darstellung, Ganzrationale Funktionen, Gebrochen rationale Funktionen, Periodische Funktionen, Exponentialfunktionen, Hyperbolische Funktionen</p> <p>2. Differentialrechnung Differentialquotient und Ableitung, Ableitung elementarer Funktionen, Regeln und Sätze der Differentialrechnung, Grenzwertberechnung nach Bernoulli, Kurvendiskussion, Näherungsverfahren nach Newton, Differential in der Fehlerrechnung, Extremwertaufgaben</p> <p>3. Integralrechnung Flächenproblem und das bestimmte Integral, Grundintegrale und Regeln der Integration, Integration gebrochen rationaler Funktionen, Anwendung der Integralrechnung, Uneigentliche Integrale, Numerische Integration</p> <p>4. Gewöhnliche Differentialgleichungen Definitionen und Anwendungen, Lösungsmöglichkeiten Differentialgleichungen 1. Ordnung, Lineare Differentialgleichungen 2. Ordnung, Anfangswertaufgaben</p>				
Prüfungsvorleistungen:	keine				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Klausur K2 (120 min)				
Medienformen/ Lernmethode:	Skript mit eingebetteten Beispielaufgaben, basierend auf Beamerprojektion ggf. unterstützende Tafelrechnung Tafelvortrag sowie Anwendung des Vorlesungsstoffes in Form von Übungsaufgaben (durch die Studierenden selbstständig zu lösen)				
Literatur:	Vorlesungsskript (Stand 2014) Papula, L., Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Vieweg Verlag Bartsch, H.-J., Mathematische Formeln, Verlag Buch und Zeit				
Stand:	Juli 2014				

Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich</i> <i>Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit</i>		Modul-Nr.:	B 206		
Modulbezeichnung:	Bauphysik 2				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 206				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	2. (3. dual)				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Konrad Hinrichsmeyer				
Dozent(in):	Prof. Dr. 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
	sV:	4 SWS	64 h	86 h	5 C
	Summe:	4 SWS	64 h	86 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine				
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 Feuchte- und Schallschutzes sowie raumakustischer Auslegungen.				
Inhalt:	Wasserdampfgehalt der Luft, Wassergehalt von Baustoffen, Grundlagen des stationären Feuchtetransports, Kapillarleitung, Wasserdampfdiffusion; Tauwasser an Bauteiloberflächen, Tauwasser im Bauteil, Glaserverfahren (DIN 4108 T. 3) Grundlagen des Schalls, Schall als Außenlärm, Schall in Innenräumen/Raumakustik, Luftschallschutz, Trittschallschutz (DIN 4109), Einfluß von Flankenübertragungen				
Prüfungsvorleistungen:	keine				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Klausur K2 (120 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.				
Literatur:	Schneider- oder Wendehorst- Bautabellen; Lohmeyer, G.: „Praktische Bauphysik“; Lutz, Jenisch, Klopfer et al.: „Lehrbuch der Bauphysik“; EnEV 2014, DIN 4108, DIN 4701, Gertis, Mehra, Veres et al.: „Bauphysikalische Aufgabensammlung“; Stein: „Physik für Bauingenieure“.				
Stand:	Juli 2014				

	Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit</i>		Modul-Nr.:	B 301	
Modulbezeichnung:	Massivbau 1				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 301				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	3. (5. dual)				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. I. Danielewicz				
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. I. Danielewicz, 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
	sV:	4 SWS	64 h	86 h	5 C
	Summe:	4 SWS	64 h	86 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:	Kenntnisse im Bereich Werkstoffkunde (Beton, Betonstahl), Statikkenntnisse				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden werden befähigt, Stahlbetonquerschnitte für verschiedene Kraftbeanspruchungen „von Hand“ zu dimensionieren. Weiterhin werden sie in der Lage versetzt stabförmige Bauteile von einfachen Bauwerken durch statische Modelle zu idealisieren und entsprechenden Tragfähigkeitsnachweise ohne Zuhilfenahme der EDV durchzuführen..				
Inhalt:	<p>Grundlagen der Bemessung von Stahlbetonbauteilen;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Materialkennwerte und Werkstoffgesetze von Beton und Betonstahl, - Grundlagen der Tragwerksidealisation, - Schnittgrößenermittlung für stabförmige Bauteile - Nachweise des Grenzzustandes der Tragfähigkeit infolge Biegung, Normalkraft, Querkraft und Torsion, - eigenständige Erstellung von Bemessungshilfen, - konstruktive Durchbildung von Balken und Stützen 				
Prüfungsvorleistungen:	Semesterübungen				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Abschlussbeleg (Entwurf)				
Medienformen/Lernmethode:	Vorlesung basiert auf Tafel-, und PowerPoint-Vorträgen. 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. Auf den Einsatz der Statik-Software wird bewusst verzichtet. Alle Bemessungsschritte 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 2014				

Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit</i>		Modul-Nr.:	B 302 B 402	
Modulbezeichnung:	Holzbau			
Ggf. Modulniveau:	Bachelor			
Ggf. Kürzel:	B 302, B 402			
Ggf. Untertitel:				
Ggf. Lehrveranstaltungen:				
Studiensemester:	3., 4. (5., 7. dual)			
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Björn Kampmeier			
Dozent(in):	Honorarprofessor 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	Zeitaufwand Eigenstudium
	sV 3. (5.) Sem.:	2 SWS	32 h	34 h
	sV 4. (7.) Sem.:	2 SWS	32 h	52 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 2. Grundlagen der Bemessung 3. Zimmermannsmäßige Verbindungsmittel 4. Tragfähigkeit 5. Nachweise der Gebrauchstauglichkeit 6. Stifförmige Verbindungsmittel 7. Dübel besonderer Bauart 8. Durchbrüche Ausklingkungen 9. Nachweise im Brandschutz 10. Holzbalkendecken 11. Brettschichtbinder 12. Koppelpfetten 13. Mehrteilige Bauteile 14. Beispiele zu 9. -13. 			
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	- 3. Sem. (5. dual): Beleg - 4. Sem. (7. dual): Klausur K3 (180 min)			
Medienformen/ Lernmethode:				
Literatur:				
Stand:	Juli 2014			

Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit</i>		Modul-Nr.:	B 303 B 403		
Modulbezeichnung:	Wasserbau / Wasserwirtschaft				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 303, B 403				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:	3./5. Sem. Hydromechanik (Böttge) 4./7. Sem. Wasserwirtschaft (Schmidt)				
Studiensemester:	3., 4. (5., 7. im dualen Studiengang)				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Torsten Schmidt				
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Torsten Schmidt				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte 3. Sem. (5.):	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	sV:	2 SWS	32 h	58 h	3 C
	Summe:	2 SWS	32 h	58 h	3 C
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte 4. Sem. (7.):	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	sV:	3 SWS	48 h	42 h	3 C
	Summe:	3 SWS	48 h	42 h	3 C
	Summe:	5 SWS	80 h	100 h	6 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundlagenkenntnisse in Physik, Mathematik, Technische Mechanik				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	<p>3. Sem. (5. Sem. dual) Verständnis der physikalischen Grundlagen der Hydrostatik sowie der Rohr- und Gerinnehydraulik</p> <p>4. Sem. (7. Sem. dual) Erkennen der Zusammenhänge rund um die Ressource Wasser im städtebaulichen Kontext. Verständnis für die interdisziplinären und ökologischen Aufgaben der Siedlungswasserwirtschaft und deren Bemessungsverfahren als Grundpfeiler der Stadt- und Umwelttechnik</p>				
Inhalt:	<p>3. Sem./5. Sem. dual: Hydromechanik: Hydrostatik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen (Kraft als physikalische Größe, Statisches Gleichgewicht, Gleichgewichtsarten, Drehmoment, Schwerpunkt, Trägheitsmoment) - Drücke und Kräfte auf Flächen und Körper - Auftrieb und Schwimmen <p>Hydrodynamik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen (Bewegung als Folge von Kräften, Energiebegriff, Potentielle und kinetische Energie, Leistung und Wirkung) - Massen-, Kräfte- und Energiebilanz - Rohrhydraulik - Gerinnehydraulik - Hydraulik von Einbauten <p>4. Sem./7. Sem. dual: Wasserwirtschaft Grundlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wasserkreislauf und Wasserhaushalt <p>Wasserversorgung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stand der Wasserversorgung in Deutschland - Wasserdargebot und Wassernutzung - Wassergewinnung, Wasserspeicherung, Wasserverteilung - Bau und Bemessung der Anlagen <p>Abwasserentsorgung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stand der Abwasserentsorgung in Deutschland 				

	<ul style="list-style-type: none"> - Abwasserarten und Abwasseranfall - Bau und Bemessung der Anlagen - Regenwasserbewirtschaftung
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	<p>3. (5.) Sem.: Entwurf (oder nach Absprache Klausur K2 (120 min))</p> <p>4. (7.) Sem.: Klausur K3 (180 min)</p>
Medienformen/Lernmethode:	<p>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 praxisnah angewandt werden.</p>
Literatur:	<p>3. (5. dual) Sem. Schneider- oder Wendehorst-Bautabellen; Preißler, Bollrich "Technische Hydromechanik/1"; E. Heinemann, R. Feldhaus „Hydraulik für Bauingenieure“</p> <p>4. (7. dual) Sem. Schneider- oder Wendehorst-Bautabellen; Gujer "Siedlungswasserwirtschaft"; Mutschmann/Stimmelmayer „Taschenbuch der Wasserversorgung“ Milke/Sahlbach: „Siedlungswasserwirtschaft: Bemessung und Berechnungsbeispiele“ DWA Regelwerke“</p>
Stand:	Juli 2016

Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit</i>		Modul-Nr.:	B 304		
Modulbezeichnung:	Baubetrieb / Bauwirtschaft 2				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 304				
Ggf. Untertitel:	Grundlagen der Bauwirtschaft				
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	3. (5. dual)				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dipl.-Ing. Rainer Monsees				
Dozent(in):	Prof. Dipl.-Ing. Rainer Monsees				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	sV:	4 SWS	64 h	86 h	5 C
	Summe:	4 SWS	64 h	86 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:	Bestandene Prüfung des Moduls B 203 (Bauwirtschaft und Baubetrieb 1) Grundkenntnisse in der Grundlagen der Rechts- und Betriebswirtschaftslehre, gefestigte Kenntnisse über die Inhalte des öffentlichen und privaten Baurechts				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	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. Kenntnisse über die Honorarberechnung von Planungsleistungen und die Kalkulation von Baupreisen sind am Ende des Semesters vorhanden.				
Inhalt:	In der Veranstaltung werden 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 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. Grundkenntnisse und Begrifflichkeiten der DIN 276 und DIN 277 werden vermittelt. An einem Übungsbeispiel (Stützmauer aus der KLR-Bau) wird eingehend auf die Kalkulation mit einem Schwerpunkt Mittellohnberechnung eingegangen. Der Zusammenhang der Ergebnisse aus dem Kalkulationsschlussblatt mit den erforderlichen Angaben in den EFB Formblättern wird geübt. Grundlagen der Terminplanung werden vermittelt. Kostenvergleichsrechnungen für verschiedene Bauverfahren führen über den Break-Even-Point zur richtigen Verfahrenswahl.				
Prüfungsvorleistungen:	Während der Veranstaltungsreihe wird eine Hausarbeit (Stützmauer) als Prüfungsvorleistung ausgegeben.				
Studien-/Prüfungs-leist./Prüfungs-formen:	Klausur K2 (120 min)				
Medienformen/ Lernmethode:	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 in digitaler Form erwartet.				
Literatur:	Vorlesungsmaterial Prof. Monsees und Vorlesungsumdruck Prof. Batel: „Grundlagen der Bauwirtschaft“ (im Hochschulnetz abgelegt), HOAI und Kommentare, BGB und VOB mit zugehörigen Kommentaren. KLR-Bau 8. Auflage ISBN 978-3-481-03535-8 Erscheinungsjahr: 2016, Kostenrechnung für Bauingenieure Keil/Martinsen 12. Auflage Erscheinungsjahr 2012 ISBN-13: 978-3-8462-0357-6 Baubetrieb Praxis kompakt Al Ghanem, Rossbach Erscheinungsjahr 2015 ISBN 978-3-410-21725-1				
Stand:	Oktober 2018				

Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit</i>		Modul-Nr.:	B 305		
Modulbezeichnung:	Baustatik / Informatik (FEM) 1				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 305				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	3. Semester (Dual: 5. Semester)				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Michael Müller				
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Michael Müller, Prof. Dr. Ing. Thomas Schmidt				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	sV:	2 SWS	32 h	28 h	
	S/P/Ü:	3 SWS	48 h	42 h	
	Summe:	5 SWS	80 h	70 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine				
Empfohlene Voraussetzungen:	Kenntnisse der Festigkeitslehre und der statisch bestimmten ebenen Stab- und Fachwerke; CAD-Kenntnisse, Baukonstruktion, Darstellende Geometrie				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Nach dem erfolgreichen Abschluss besitzen die Studierenden einen grundlegenden Überblick über die Methoden zur Berechnung von Stabwerken nach Theorie I. 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 der Technischen Mechanik/Baustatik und den konstruktiven Disziplinen der Bauingenieurwesens im Zusammenhang zu erfassen und die Fähigkeit zu erwerben die dahin erworbenen Fachkompetenzen an einem konkreten Projekt umzusetzen.				
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Berechnung von statisch bestimmten räumlichen Systemen - Einflusslinien für statisch bestimmte Systeme - Berechnung von ebenen Stabwerken mittels des Weggrößenverfahrens nach Theorie I. Ordnung - Vertiefte 3D-CAD Techniken am konkreten Projekt - Aufbau eines Building Information Modells am konkreten Projekt - Erkennen der Arbeitsabläufe und erforderlichen Daten - Erkennen der Fachspezifischen Problemstellungen und Umsetzung in das BIM-CAD gestützte Modell - Erkennen statischer System im konkreten Projekt - Ableiten von Berechnungsmodellen aus dem BIM-CAD Modell <p>- Erstellen 2D/3D-Planungsunterlagen (Entwurfspläne, Bewehrungspläne) + Übung BIM-CAD-gestützte Modellerstellung</p>				
Prüfungsvorleistungen:	Ausgearbeitete Übungen				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Beleg				
Medienformen/ Lernmethode:	Online-Lehre am PC mit Hilfe von u.a. Moodle-Kursen und Vorlesung basiert auf Tafel- und Folienvortrag sowie Übungen unter aktiver Beteiligung der Studierenden. Begleitend wird die Berechnung der Beispiele mittels Software demonstriert				
Literatur:	Vorlesungsskript Petersen: Statik und Stabilität der Baukonstruktionen, 2. Auflage Vieweg Verlagsgesellschaft 1982 zu BIM: Bachelor + Masterarbeiten zum Thema BIM, BIM-Dokumentation der Hersteller				
Stand:	Juli 2014				

	Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich <i>Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit</i>		Modul-Nr.:	B 306	
Modulbezeichnung:	Ingenieurgeologie und Bodenmechanik				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 306				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	3. (5. dual)				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Ullrich Turczynski; Dr.-Ing. Sven Schwerdt				
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Ullrich Turczynski; Dr.-Ing. Sven Schwerdt				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	sV:	4 SWS	64 h	64 h	
	S/P/Ü:	1 SWS	16 h	6 h	
	Summe:	5 SWS	80 h	70 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:	Baustoffkunde-Bauchemie, Bauphysik, Darstellende Geometrie				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Kompetenz zur Anwendung geologischer Kenntnisse und Arbeitsmethoden in Bauwesen, Volkswirtschaft und Umweltschutz Kenntnisse und Fertigkeiten zum Erkennen von Böden, zum Bestimmen der Bodenkenngrößen, die für die Beurteilung des bodenmechanischen Verhaltens der Böden				
Inhalt:	<u>Ingenieurgeologie:</u> Aufbau der Erde; Mineralien und Gesteine, Geologische Prozesse und Morphologie, 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 <u>Bodenmechanik:</u> Erkundung des Baugrundes, Benennen, Beschreiben und Einteilen der Böden; Grundlagen der mechanischen Eigenschaften der Lockergesteine, Bodenkenngrößen, Festigkeits- und Formänderungseigenschaften der Böden, Gesamtsystem Baugrund- Bauwerk				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	B über Laborpraktikum (Prüfungsteilleistung), Klausur K2 (120 min)				
Medienformen/ Lernmethode:	Die Vorlesung basiert auf Tafel-, Folien- und PPT-Vortrag. Hierbei wird der Schwerpunkt auf die vernetzte Berücksichtigung von Stoffinhalten, Prozessen, Bauvorschriften und normierten Nachweisen gelegt. Praktikum: Ermittlung von mechanischen Eigenschaften und bodenmechanischer Kennwerte im Erdstofflabor				
Literatur:	Klengel/Wagenbreth: Ingenieurgeologie Busch/Luckner: Geohydraulik Witt (Hsg.): Grundbautaschenbuch Geologische Karten Weber: Altlasten Sebastian: Gesteinskunde Schneider- oder Wendehorst-Bautabellen Dörken/Dehne/Kliesch: Grundbau in Beispielen Möller: Geotechnik kompakt-Bodenmechanik Kempfert/Raithel: Bodenmechanik und Grundbau Richwien: Bodenmechanisches Laborpraktikum				
Stand:	Juli 2014				

Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit</i>		Modul-Nr.:	B 307	
Modulbezeichnung:	Stahlbau 1			
Ggf. Modulniveau:	Bachelor			
Ggf. Kürzel:	B 307			
Ggf. Untertitel:				
Ggf. Lehrveranstaltungen:				
Studiensemester:	3. (5. dual)			
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Thomas Bauer			
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Thomas Bauer			
Sprache:	Deutsch			
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang: Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual			
	Pflicht:	X	Wahl:	
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Kreditpunkte
	sV:	4 SWS	64 h	86 h
	Summe:	4 SWS	64 h	86 h
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. Das Modul ist sehr praxisnah aufgebaut und enthält viele Übungen, in denen die erlernten Kenntnisse angewendet und vertieft werden.			
Inhalt:	<p>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) 			
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	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: 04/2014) Wagenknecht: Stahlbaupraxis nach EUROCODE 3, Band 1, 2 und 3 Stahlbau-Kalender 2011: Schwerpunkte: Eurocode 3 - Grundnorm, Verbindungen Schneider, Bautabellen für Ingenieure, Werner Verlag, Düsseldorf			
Stand:	Juli 2014			

Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit</i>	Modul-Nr.:	B 401
---	------------	--------------

Modulbezeichnung:	Massivbau 2				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 401				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	4. (7. dual)				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. I. Danielewicz				
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. I. Danielewicz, 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
	sV:	4 SWS	64 h	86 h	5 C
	Summe:	4 SWS	64 h	86 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:	Kenntnisse im Bereich Werkstoffkunde (Beton, Betonstahl), Statikkenntnisse, angeschlossenes Modul B301 (Massivbau 1)				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden werden befähigt weitere Bauteile von Bauwerken durch statische Modelle zu idealisieren und entsprechenden Tragfähigkeitsnachweise „von Hand“ durchzuführen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, den statischen Kraftfluss (Lastweiterleitung) in Tragwerken des üblichen Hochbaus korrekt analysieren und verfolgen zu können.				
Inhalt:	<p>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 GZT - Bemessung von Treppen - Bemessung von Fundamenten - Bemessung von knickgefährdeten Druckgliedern - Konsolenbemessung - konstruktive Durchbildung der o.g. Bauteile - Erstellung von Bewehrungszeichnungen der o.g. Bauteile. 				
Prüfungsvorleistungen:					
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Hausübungen; Klausur K4 (240 min)				
Medienformen/Lernmethode:	Vorlesung basiert auf Tafel-, und PowerPoint-Vorträgen. 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 wird auf den Einsatz der Statik-Software bewusst verzichtet. 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 2014				

Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit</i>		Modul-Nr.:	B 404		
Modulbezeichnung:	Baubetrieb / Bauwirtschaft 3				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 404				
Ggf. Untertitel:	Bauorganisation; Informatik AVA (Ausschreibung, Vergabe, Abrechnung) von Bauleistungen				
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	4. (7. dual)				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Björn Hermansen				
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Björn Hermansen				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	sV:	2 SWS	32 h	43 h	
	S/P/Ü:	2 SWS	32 h	43 h	
	Summe:	4 SWS	64 h	86 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:	Erfolgreicher Abschluss der Module B 203 und B 304				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	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 Controllingmassnahmen. Befähigung zur Erfüllung von Ingenieur-Aufgaben in den HOAI-Leistungsphasen LP1 bis LP7 unter Anwendung von Ausschreibungs- und Terminplanungsprogrammen.				
Inhalt:	<p><u>Bauorganisation:</u> 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; Nachtragsmanagement, Controlling im Bauablauf.</p> <p><u>AVA</u> Ausgehend von einer selbst zu erstellenden Planung nach HOAI befasst sich die Veranstaltungsreihe vorrangig 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 Übungen vermittelt werden und aus 80 % 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>				
Prüfungsvorleistungen:	Belegarbeit				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Klausur K2 (120 min)				
Medienformen/ Lernmethode:	Die Vorlesung basiert auf PowerPoint-Präsentationen, Tafel- und Folienvorträgen sowie dem Einsatz von PC`s.				
Literatur:	Unterrichtsmaterial wird teilweise zur Verfügung gestellt; aktuelle Fachliteratur wird benannt				
Stand:	Juli 2014				

Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit</i>		Modul-Nr.:	B 405		
Modulbezeichnung:	Baustatik / Informatik (FEM) 2				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 405				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	4. (7. dual)				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Thomas Schmidt				
Dozent(in):	Prof. Dr. Ing. Thomas Schmidt, Prof. Dr.-Ing. Michael 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
	Vorlesung:	2 SWS	32 h	28 h	
	Übung	3 SWS	48 h	42 h	
	Summe:	5 SWS	80 h	70 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine				
Empfohlene Voraussetzungen:	alle Kompetenzen gemäß Modul B 305				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Nach dem erfolgreichen Abschluss besitzen die Studierenden einen grundlegenden Überblick über die Methoden zur Berechnung von Stabwerken nach Theorie II. Ordnung. Parallel zur Kompetenzermittlung auf dem Gebiet der Stabwerke ,werden Kompetenzen zum Erkennen, Festlegen und computergestützten Berechnen solcher Systeme vermittelt. Den Lernenden werden weiterhin die theoretischen Grundlagen der Finite-Elemente-Methode abgeleitet aus den Methoden der Stabstatik vermittelt, die heute nahezu in jeder konstruktiven Fachrichtung computergestützt zur Anwendung kommt. Ziel ist den sicheren und kritisch hinterfragenden Umgang mit einfachen FEM-Berechnungen zu vermitteln.				
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Berechnung von ebenen Stabwerken mittels des Weggrößenverfahrens nach Theorie II. Ordnung - Berechnung kritischer Laststeigerungsfaktoren, Knicklasten und Knicklängen - Anfertigen von computergestützter statischer Berechnungen - Vertiefung des Erkennens von Berechnungsmodellen aus dem BIM-CAD Modell - Plausibilitätsprüfungen vom computergestützter Berechnungen - Variantenuntersuchung verschiedener statischer Konzepte + Übung BIM-CAD-gekoppelte Statik - Vertiefung der theoretischen Grundlagen der Statik - Beispielorientierte Herleitung der FEM für Stäbe und 2D-Flächenelemente - Anwendung der FEM mit verschiedenen Softwarepakten - Ableitung von Modellierungsprinzipien für die FEM + Übung BIM-CAD-gestützte Modellerstellung des FE-Modells + Übung Überschlagsrechnung zur Überprüfung des FE-Modells 				
Prüfungsvorleistungen:	Ausgearbeitete Übungen				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Beleg				
Medienformen/ Lernmethode:	Online-Lehre am PC mit Hilfe von u.a. Moodle-Kursen und Vorlesung basiert auf Tafel- und Folienvortrag sowie Übungen unter aktiver Beteiligung der Studierenden. Begleitend wird die Berechnung der Beispiele mittels Software demonstriert				
Literatur:	<p>Vorlesungsskript Stand 2012 Petersen: Statik und Stabilität der Baukonstruktionen, 2. Auflage Vieweg Verlagsgesellschaft 1982 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</p>				
Stand:	Juli 2014				

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich <i>Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit</i>		Modul-Nr.:	B 406	
Modulbezeichnung:	Grundbau			
Ggf. Modulniveau:	Bachelor			
Ggf. Kürzel:	B 406			
Ggf. Untertitel:				
Ggf. Lehrveranstaltungen:				
Studiensemester:	4. (7. dual)			
Modulverantwortliche(r):	Dr.-Ing. S. Schwerdt, Vertretungsprofessor			
Dozent(in):	Dr.-Ing. S. Schwerdt, Vertretungsprofessor			
Sprache:	Deutsch			
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual	
	Pflicht:	X	Wahl:	
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Kreditpunkte
	sV:	2 SWS	32 h	32 h
	S/P/Ü:	2 SWS	32 h	54 h
	Summe:	4 SWS	64 h	86 h
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:				
Empfohlene Voraussetzungen:	abgeschlossenes Modul B 306 Ingenieurgeologie und Bodenmechanik			
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Kenntnisse und Fertigkeiten zur Berechnung der Standsicherheit bei Flächengründungen und zur Erddruckberechnung			
Inhalt:	Spannungsverteilung unter Fundamenten und im Boden; Grundlagen der DIN EN 1997-2; Standsicherheitsnachweise bei Flächengründungen, Grundlagen der Erddruckberechnung			
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Klausur K2 (120 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.			
Literatur:	Witt (Hsg.): Grundbautaschenbuch Schneider- oder Wendehorst-Bautabellen Dörken/Dehne/Kliesch: Grundbau in Beispielen Möller: Geotechnik-Grundbau Kempfert/Raithel: Bodenmechanik und Grundbau			
Stand:	Juli 2014			

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit		Modul-Nr.:	B 407	
Modulbezeichnung:	Stahlbau 2			
Ggf. Modulniveau:	Bachelor			
Ggf. Kürzel:	B 407			
Ggf. Untertitel:	Stahlhochbau			
Ggf. Lehrveranstaltungen:				
Studiensemester:	4. (7. dual)			
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
	sV:	4 SWS	64 h	86 h 5 C
	Summe:	4 SWS	64 h	86 h 5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:				
Empfohlene Voraussetzungen:	Kenntnisse der Festigkeitslehre, der Stabstatik und Baustoffkunde, Stahlbau 1			
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Nach erfolgreichem Abschluss besitzen die Studenten einen Überblick über die Grundlagen des Stahlhochbaus.</p> <p>Die Studenten werden befähigt, den Krafftfluss in Verbindungen zu erkennen und Schraub- und Schweißverbindungen konstruktiv durchzubilden und nachzuweisen. Weiterhin erhalten die Studenten eine Einführung in die Stabilitätsnachweise im Stahlbau und werden befähigt, einfache Druckstäbe vorzudimensionieren.</p> <p>Das Modul ist sehr praxisnah aufgebaut und enthält viele Übungen, in denen die in den Vorlesungen erlernten Kenntnisse angewendet und vertieft werden.</p>			
Inhalt:	<p>Grundlagen des Stahlbaus - Einführung in die Konstruktion und Tragwerksplanung im Stahlhochbau</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Verbindungstechnik im Stahlhochbau: Konstruktion und Nachweis von Schraub- und Schweißverbindungen - Einführung in die Stabilitätsnachweise (Biegeknicken und Biegedrillknicken), Vordimensionierung von Druckstäben 			
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Klausur K2 (120 min)			
Medienformen/ Lernmethode:	<p>Vorlesung: Tafel- und Powerpointvortrag</p> <p>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.</p>			
Literatur:	<p>Vorlesungsskript (aktueller Stand: 04/2014), Wagenknecht: Stahlbaupraxis nach EUROCODE 3, Band 1, 2 und 3 Stahlbau-Kalender 2011: Schwerpunkte: Eurocode 3 - Grundnorm, Verbindungen, Schneider, Bautabellen für Ingenieure, Werner Verlag, Düsseldorf</p>			
Stand:	Juli 2014			

Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit</i>		Modul-Nr.:	B 501		
Modulbezeichnung:	Praktisches Studiensemester				
Ggf. Modulniveau:					
Ggf. Kürzel:	B 501				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	5. (2., 4., 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	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	WPF Softskills:	3 SWS			
	Summe:	3 SWS	h	h	30 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:	Lehrinhalte des 1. bis 4. Semesters				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Die Beschreibung für den regulären Studiengang ist in der Praktikumsordnung niedergelegt.				
Inhalt:	<p>Regulärer Studiengang Bauingenieurwesen: 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.</p> <p>Regulärer und dualer Studiengang Bauingenieurwesen: Daneben werden noch Lehrveranstaltungen im Gebiet "Softskills" (WPF) i.H.v. 3 SWS absolviert. Diese können im Rahmen des Studium Generale, im Wahlpflichtbereich des Fachbereiches oder eines anderen Fachbereiches belegt werden. Über die Eignung und Anrechnung des entsprechenden Faches entscheidet der Praktikumsbeauftragte.</p>				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	<p>Regulärer Studiengang Bauingenieurwesen: 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.</p> <p>Regulärer und dualer Studiengang Bauingenieurwesen: In einer gesonderten Praktikumsendveranstaltung (Ende März eines jeden Wintersemesters), in der Anwesenheitspflicht herrscht, halten die Praktikantinnen und Praktikanten einen Vortrag über ihr Praktikum.</p> <p>Die Prüfungsformen für das WPF „Softskills“ werden von dem oder der Lehrenden zu Beginn der WPF-Veranstaltung festgelegt und bekannt gegeben!</p>				
Medienformen/ Lernmethode:					
Literatur:	VOB im Bild für Abrechnungstätigkeiten, Herstellerrichtlinien und spezielle Fachliteratur entsprechend den Erfordernissen der praktischen Tätigkeit				
Stand:	Juni 2017				

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit	Modul-Nr.:	B 601			
Modulbezeichnung:	Verkehrsbau 1				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 601				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	6. (8. dual)				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sascha Kayser				
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Sascha Kayser				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang: Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual				
	Pflicht: X	Wahl:			
Lehrform/ SWS/	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
Arbeitsaufwand/	sV:	3 SWS	48 h	42 h	
Kreditpunkte:	S/P/Ü:	1 SWS	16 h	12 h	
	Summe:	4 SWS	64 h	54 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:					
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Befähigung zur fachlich fundierten Beurteilung von Straßenbaustoffen sowie Straßenbefestigungen hinsichtlich straßenbautechnischer Anforderungen und bedarfsorientierter Fragestellungen <ul style="list-style-type: none"> • Befähigung zur Konzipierung von Straßenbaustoffen sowie zur standardisierten Dimensionierung von Straßenbefestigungen in Abhängigkeit von Anforderungen und Beanspruchungen sowie im Kontext der Dauerhaftigkeit und Nachhaltigkeit • umfangreiche Kenntnisse zu Prüfverfahren und Prüfmethode im Straßenbau • Befähigung zur zielorientierten Anwendung des technischen Regelwerks im Straßenbau • Kenntnisse zum Umgang mit Regenwasser und Schmutzwasser einschließlich der Befähigung zur konstruktiven Gestaltung von Straßenentwässerungssystemen 				
Inhalt:	Aufbau von Straßenbefestigungen <ul style="list-style-type: none"> • Standardisierte Bauweisen- und Befestigungsvarianten • Aufgaben und Anforderungen der Befestigungsschichten • Besonderheiten zur konstruktive Gestaltung der Befestigungsschichten • Einbautechnologien, Einbauprozesse • Prüfverfahren für die fertigen Befestigungsschichten Straßenbaustoffe <ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung der Ausgangsmaterialien, Baustoffe und Baustoffgemische • Anforderungen an die Straßenbaustoffe • Herstellungstechnologie, Herstellungsprozesse • Prüfverfahren für die Straßenbaustoffe Dimensionierung von Verkehrsflächen nach den RStO <ul style="list-style-type: none"> • Frostsicherung von Verkehrsflächen • Berechnung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchungen • Anforderungen an Tragfähigkeit • Schichtdickenfestlegungen von Verkehrsflächen Technische Regelwerke des Straßenbaus <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Bestandteile des techn. Regelwerks im Straßenbau • Zweck und Anwendungsbereiche ausgewählter Regelwerke/Wissensdokumente des Straßenbaus 				
Prüfungsvorleistungen:					
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Klausur K2 (120 min)				
Medienformen/ Lernmethode:	Die Seminare basieren auf Tafel- und Powerpoint-Vorträgen. Die in den Vorträgen dargebotenen Lehrinhalte werden innerhalb der Seminare im Rahmen entsprechender				

	<p>Übungsbeispiel direkt angewendet. Dazu werden einerseits Beispiele vorgerechnet, andererseits müssen die Studenten entsprechende Aufgaben selbständig lösen und interpretieren. Sowohl in den Vortrags- als auch in den Übungsteilen des Seminars befinden sich die Studenten und der Dozent in einem intensiven Dialog. Die Studenten sollen Fragestellungen und Lösungsmöglichkeiten fachlich erörtern und diskutieren.</p>
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungsfolien • Wellner u.a.: Straßenbau – Konstruktion und Ausführung • Velske u.a.: Straßenbautechnik • Hutschenreuther / Wörner: Asphalt im Straßenbau • Floss: ZTV E-StB – Handbuch und Kommentare • Bull-Wasser u.a.: ZTV/TL Asphalt-StB – Handbuch und Kommentare • Eger u.a.: ZTV/TL Beton-StB – Handbuch und Kommentare • Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO)
Stand:	Juli 2014

Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit</i>		Modul-Nr.:	B 602 B 702	
Modulbezeichnung:	Wasserbau und Geotechnik			
Ggf. Modulniveau:	Bachelor			
Ggf. Kürzel:	B 602, B 702			
Ggf. Untertitel:				
Ggf. Lehrveranstaltungen:				
Studiensemester:	6. und 7. (8. und 9. dual)			
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. To. Schmidt, Prof. Dr.-Ing. U. Turczynski			
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. To. Schmidt, 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
	sV 6. (8.) Sem.:	4 SWS	64 h	56 h
	sV 7. (9.) Sem.:	2 SWS	32 h	28 h
	Summe:	6 SWS	96 h	84 h
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:				
Empfohlene Voraussetzungen:	abgeschlossene Module Ingenieurgeologie und Bodenmechanik (B 306), Grundbau (B 406)			
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Vermittlung von Grundlagen der Dimensionierung von Wasserbauwerken und wasserwirtschaftlichen Anlagen Vermittlung von Fertigkeiten im Umgang mit geotechnischen Problemen des Wassers im Boden			
Inhalt:	Fähigkeiten und Kenntnisse für die Gestaltung, Planung, Bemessung und Dimensionierung wasserbaulicher und wasserwirtschaftlicher Anlagen (Wasserkraftanlage mit Wehranlage und Fischaufstieg). Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls sind die Studierenden in der Lage die komplexen Anforderungen, die bei einer wasserbaulichen Anlagenplanung auftreten in einem Entwurf darzustellen. Fertigkeiten im Umgang mit Wasserhaltung und Baugrubenentwässerung, Filterbemessung und hydraulischer Stabilität, hydraulischer Grundbruch Böschungen und Böschungsbruchberechnung			
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Beleg als Prüfungsteilleistung (6. bzw. 8. Sem. dual) 7. bzw. 9. Sem. dual: 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.			
Literatur:	Busch/Luckner: Geohydraulik Lattermann: Wasserbau Witt (Hersgb.): Grundbautaschenbuch Simmer: Grundbautaschenbuch Petschallies: Entwerfen und Berechnen in Wasserbau und Wasserwirtschaft			
Stand:	März 2016			

Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit</i>		Modul-Nr.:	B 603 B 703	
Modulbezeichnung:	Wahlpflicht			
Ggf. Modulniveau:				
Ggf. Kürzel:	B 603, B 703			
Ggf. Untertitel:				
Ggf. Lehrveranstaltungen:				
Studiensemester:	6., 7. (8., 9. dual)			
Modulverantwortliche(r):				
Dozent(in):				
Sprache:				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual	
	Pflicht:	X	Wahl:	X
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium
	sV 6. (8.) Sem.:	4 SWS	64 h	56 h
	sV 7. (9.) Sem.:	4 SWS	64 h	56 h
	Summe:	8 SWS	128 h	112 h
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:				
Empfohlene Voraussetzungen:				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	siehe Extra-Modulbeschreibungen der Wahlpflichtfächer			
Inhalt:				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:				
Medienformen/ Lernmethode:				
Literatur:				
Stand:	Juli 2014			

	Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit		Modul-Nr.:	B 604	
Modulbezeichnung:	Projektstudium				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 604				
Ggf. Untertitel:	Baumanagement oder Konstruktiver Ingenieurbau				
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	6. (8. im dualen Studiengang)				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. I. Danielewicz				
Dozent(in):	Wechselndes Angebot (Baumanagement, Konstruktiver Ingenieurbau)				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	S/P/Ü:	3 SWS	48 h		6 C
	sV:	1 SWS	16 h		
	Summe:	4 SWS	64 h	116 h	6 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	<u>Baumanagement</u> Bestandene Prüfung des Moduls B 203 (Bauwirtschaft und Baubetrieb 1) und des Moduls B 304 (Bauwirtschaft und Baubetrieb 2). <u>Konstruktiver Ingenieurbau</u> Abschluss des Moduls 301 (Massivbau 1) 401 (Massivbau 2)				
Empfohlene Voraussetzungen:	<u>Baumanagement</u> 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 Modelling. <u>Konstruktiver Ingenieurbau</u> Statikkennnisse, Grundkenntnisse aus den Bereichen Stahlbau, Grundbau/Bodenmechanik, Bauphysik				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	<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 Methoden aller im Fachbereich Bauwesen vorhandenen Fachdisziplinen angewendet und in ein ganzheitliches Modell (bim) eingearbeitet werden. Aneignung von praktischen Fertigkeiten und Kompetenzen (Bestandsanalyse, Aufbau und Nutzung von Managementtools, Soll-Ist-Vergleiche mit Abweichungsanalysen, Ausschreibungs- und Vergabestrategien) sowie planerische Fähigkeiten und Kompetenzen (Aufstellung von Termin- und Kapazitätsplänen, Kosten- und Finanzierungsplänen, etc.) <u>Konstruktiver Ingenieurbau</u> Das Projektstudium dient der Entwicklung von Fähigkeiten zur eigenständigen verantwortungsbewussten Arbeit und zum Einbringen der persönlichen Fähigkeiten in die Teamarbeit. Im Zentrum des Projektstudium KI steht die Befähigung der Studierenden zu statischer Analyse von komplizierteren Tragwerkssystemen des Hochbaus, Fähigkeit zur Erarbeitung von Alternativlösungen, kritische Untersuchung von Varianten. Erlangung der Fähigkeiten zur Erstellung von vollständigen, prüffähigen statischen Berechnungen für Hochbauten bzw. Ingenieurbauwerke. Befähigung zum Lesen und Interpretieren von Zeichnungen des Architekten. Die Studierenden erlernen die mit Hilfe von EDV erzielte Bemessungsergebnisse zu interpretieren und kritisch zu hinterfragen.				
Inhalt:	<u>Baumanagement</u> Bearbeitung von Bauprojekten in Arbeitsgruppen (Teamarbeit) über die Phasen der Bedarfsanalyse, Projektentwicklung, Grundlagenermittlung, Vorplanung, Entwurfsplanung, Genehmigungsplanung, Ausführungsplanung, Vorbereiten und				

	<p>Simulation der Mitwirkung bei der Vergabe bis hin zur Angebotskalkulation und der baubetrieblichen Arbeitsvorbereitung.</p> <p>Arbeitsgegenstand sind sowohl geplante als auch sich in der Planung oder Realisierung befindliche Bauprojekte des Hoch- und Tiefbaus.</p> <p>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 sowie Vertragsmanagement.</p> <p><u>Konstruktiver Ingenieurbau</u></p> <p>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.</p> <p>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>
Prüfungsvorleistungen:	
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Entwurf (Projektordner), Präsentation (PowerPoint) sowie Kolloquium als Nachweis der Fähigkeiten zur Organisation, Abwicklung und Präsentation von Bauprojekten
Medienformen/ Lernmethode:	<p><u>Baumanagement</u></p> <p>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></p> <p>Die Bearbeitung erfolgt weitgehend selbständig in 3er 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 Baustatik/Bauinformatik 1 und 2 zurückgegriffen. Im Rahmen der Veranstaltung werden weitergehende Informationen vermittelt zu: Tragwerksanalyse bis zur Positionierung, Aufbau und Umfang einer Statik, Lastannahmen, Krafftfluss/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></p> <p>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 2014

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit		Modul-Nr.:	B 605		
Modulbezeichnung:	Massivbau 3				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 605				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	6. (8. dual)				
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	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	sV:	4 SWS	64 h	86 h	5 C
	Summe:	4 SWS	64 h	86 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:	Abschluss der Module Massivbau 1 und Massivbau 2; Statik-Kenntnisse				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierende erwerben weitergehende Kenntnisse über das Verhalten von Stahlbetonkonstruktionen sowie Kenntnisse über die Grundlagen des Mauerwerksbaus. Nach Abschluss des Moduls sollen sie in der Lage sein, eine vollständige Bemessung von Stahlbetontragwerken des Hochbaus und einfachen Mauerwerksbaus durchzuführen.				
Inhalt:	<p><u>Bereich Stahlbetonbau:</u> Nachweise des GTZ - 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, - Erweiterung der Bemessung des GZT um außergewöhnliche Bemessungssituation sowie Nachweis der Lagesicherheit</p> <p>Nachweise des GZG: - Begrenzung der Verformungen durch Konstruktionsregeln - nichtlineare Verformungsberechnung - Begrenzung der Spannungen unter Gebrauchslasten - Nachweise der Rissbreitenbegrenzung und Mindestbewehrung - Ursachen für Rissbildung - Grundbegriffe, Anforderungen - Zwang und Lastbeanspruchung - Anwendung der Konstruktionsregeln - rechnerische Ermittlung der Rissbreiten - besondere Nachweise der Rissbreitenbegrenzung</p> <p>Räumliche Stabilität; - Funktion, Art und Anordnung der aussteifenden Bauteile, - lotrechte und waagerechte Aussteifung, - Einwirkungen auf aussteifende Bauteile, - Bemessung und Konstruktionsregeln</p> <p>Fachwerkanalogie - Diskontinuitäts- und Bernoullische Bereiche, - Modellierung von Stabwerken, - Modellierung der Lasteinleitungsbereiche, - Schnittgrößenermittlung für typische wandartige Träger</p> <p><u>Bereich Mauerwerksbau</u> Geltende Vorschriften in Mauerwerksbau Baustoffe und Baustoffeigenschaften</p>				

	Sicherheitskonzept im MW Bemessung nach vereinfachten Bemessungsmethoden
Prüfungsvorleistungen:	
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Hausübungen und schriftliche Prüfung in Form einer Klausur K3 (180 min) (Beide Bereiche <i>Stahlbetonbau</i> und <i>Mauerwerksbau</i> müssen für sich bestanden werden.)
Medienformen/Lernmethode:	Vorlesung basiert auf Tafel-, und PowerPoint-Vorträgen. In den Übungen wird die Anwendung des Vorlesungsstoffes anhand von Beispielberechnungen vertieft. Zum Teil werden Aufgaben von Studiereden in Übungsstunden gerechnet.
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 Schneider, Mauerwerksbau – Praxis
Stand:	Juli 2014

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit		Modul-Nr.:	B 606	
Modulbezeichnung:	Brandschutzbemessung			
Ggf. Modulniveau:	Bachelor			
Ggf. Kürzel:	B 606			
Ggf. Untertitel:				
Ggf. Lehrveranstaltungen:				
Studiensemester:	6. (8. dual)			
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Kampmeier			
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Kampmeier			
Sprache:	Deutsch			
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:	Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:	X	Wahl:	
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Kreditpunkte
	sV:	2 SWS	32 h	28 h
	Summe:	2 SWS	32 h	28 h
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:				
Empfohlene Voraussetzungen:				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	In dieser Lehrveranstaltung werden den Studierenden die Grundlagen des Brandverhaltens von Baustoffen und Bauteilen gelehrt. Darauf aufbauend erfolgt eine Einführung in die brandschutztechnische Bauteilbemessung auf Basis der Einheitstemperaturzeitkurve. Zunächst werden die Lastannahmen und die Möglichkeiten der Nachweisführung gemäß EC 1-1-2 gelehrt. Darauf aufbauend erfolgt die Bemessung mittels tabellarischer und vereinfachter Rechenverfahren für Stahlbeton-, Stahl, Holz- und Mauerwerksbauteile.			
Inhalt:	Im Einzelnen werden die folgenden Themenschwerpunkte behandelt: 1) Brandverhalten von Baustoffen 2) Brandverhalten von Bauteilen 3) Lastannahmen im Brandfall 4) Grundlagen der Tabellenbemessung für Stahlbetonbauteile 5) Nachweisverfahren für Stahlbetonkragstützen 6) Nachweise mittels Zonenmethode für Stahlbetonbauteile 7) Grundlagen der Bemessung von Stahlbauteilen mit vereinfachten Rechenverfahren 8) Grundlagen der Bemessung von Holzbauteilen mit vereinfachten Rechenverfahren 9) Konstruktion hochfeuerhemmender Holzbauteile 10) Grundlagen der Tabellenbemessung für Mauerwerk			
Prüfungsvorleistungen:				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Klausur K2 (120 min)			
Medienformen/ Lernmethode:	Vorlesung mittels Powerpoint Handschriftliche Übungen			
Literatur:	Brandschutz in Europa (Beuth-Verlag: Hosser; Kampmeier, Richter; Zehfuß; ...)			
Stand:	Juli 2014			

Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich</i> <i>Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit</i>		Modul-Nr.:	B 607		
Modulbezeichnung:	Technische Gebäudeausrüstung				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 607				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	6. (8. dual)				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Martin Neumann, Prof. Dr.-Ing. Kati Jagnow				
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Kati Jagnow, Dr. Marco Wolf				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Bachelor Bauingenieurwesen		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	sV:	5 SWS	80 h	70 h	5 C
	Summe:	5 SWS	80 h	70 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine				
Empfohlene Voraussetzungen:	Kenntnisse in Bauphysik 1 und 2				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden werden befähigt, grundlegende Gebäudetechnische Systeme – insbesondere der Heizung, Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung – zu konzipieren und bewerten. Ihnen sind Rückschlüsse auf die Gebäudegestaltung bekannt. Sie können Methoden und Strategien beim Einsatz konventioneller und alternativer gebäudetechnischer Lösungen entwickeln. Die einschlägigen energiesparrechtlichen Nachweise (EnEV, EEWärmeG) können für Wohnbauten erstellt und interpretiert werden.</p>				
Inhalt:	<p>Vorlesung und begleitende Übungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestaltungsmöglichkeiten durch Anlagen der Technischen Gebäudeausrüstung, • Einflussfaktoren und Grundlagen zur Anlagengestaltung mit Zielstellung: Behaglichkeit • Energieflüsse bei der Energieversorgung von Gebäuden, • Energiesparrecht, EnEV-Nachweis und Erneuerbare Energien-Wärmegesetz, <ul style="list-style-type: none"> • Heizungstechnik, Planung und Dimensionierung von Heizungsanlagen, • Anlagenkonzepte und Strangschemen, • Heizlastberechnung für Wohnbauten ohne Raumlufttechnik, • Heizflächen, Bauarten, Besonderheiten, Auswahl von Heizkörpern und Flächenheizungen • Heizkörperarmaturen, Pumpen, weitere Bauelemente, Funktionen und Besonderheiten, • Wärmeverteilnetze, Dämmung, Wärmeverluste, • Rohrsysteme in der Heizungstechnik, Gestaltung und Bemessung, • Druckverlustberechnung, Pumpenauswahl, Hydraulischer Abgleich, <ul style="list-style-type: none"> • Wärmeerzeugung mit Niedertemperatur- und Brennwertkesseltechnik, Abgasanlagen • Alternative Energiesysteme und energiesparende Heiztechniken im Überblick (Wärmepumpen, Photovoltaik, Kraft-Wärme-Kopplung und BHKW) <ul style="list-style-type: none"> • Warmwasserbereitung, Wärmespeicher und Durchlaufsysteme, • Frischwasserversorgung von Gebäuden, Nachweis der Versorgungssicherheit, • Bemessung von Frischwasserleitungen im Gebäude, Zirkulation, • Solarthermie, Systeme und Bemessung, • Lüftung von Gebäuden, Arten und Systeme und Wohnungslüftung im Überblick, <ul style="list-style-type: none"> • Entwässerung, Regenwasser, Schmutzwasser, • Bemessung von Abwasserleitungen im Gebäude 				

	<ul style="list-style-type: none"> • Schadensfälle in der TGA, Beispiele und Schlussfolgerungen. <p>Im Mittelpunkt des Planungsprojektes steht die Anwendung der behandelten Grundlagen der TGA bei der Planung der technischen Anlagen im Einfamilienhaus. Es erfolgt eine Heizlastberechnung, Auslegung der Heizflächen und Erzeuger, Planung der Leitungsführung für Abwasser und alle energierelevanten Netze, EnEV-Nachweis, Wahl von Komponenten aus Katalogen, Hydraulischer Abgleich.</p>
Prüfungsvorleistungen:	keine
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Klausur K2 (120 min) und Beleg (B), d.h. Planungsprojekt in Gruppen mit Teilnahme an verpflichtenden Konsultationen
Medienformen/ Lernmethode:	Vorlesung basiert auf Tafelarbeit und Power Point-Vortrag. In Übungen wird die Anwendung des Vorlesungsstoffes mit gemeinsamen (moderierten) und selbstständigen Beispielberechnungen vertieft. Alle Bemessungsschritte werden in einer ersten Stufe „von Hand“ durchgeführt. Anschließend erfolgt eine Vorstellung möglicher Planungssoftware und weiterer digitaler Arbeitshilfen. Hierbei wird der Schwerpunkt auf die Interpretation der Ergebnisse gelegt. Parallel zum Studium wird ein Planungsprojekt in Gruppen bearbeitet, bei dem der Lehrstoff angewendet wird. Es gibt Konsultationen mit der Möglichkeit zur Rücksprache.
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Pistohl, Wolfram et al: Handbuch der Gebäudetechnik, Band 1, Allgemeines/Sanitär/Elektro/Gas • Pistohl, Wolfram et al: Handbuch der Gebäudetechnik, Band 2, Heizung/Lüftung/Beleuchtung/Energiesparen • Schmid, C. et al; Heizung, Lüftung, Elektrizität (Band 5); vdf und Teubner • Vorlesungsskripte sowie Übungsaufgaben mit Lösungen und digitale Literatur zur Vertiefung sowie Excel-Berechnungssoftware werden auf der Homepage angeboten.
Stand:	April 2018

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit		Modul-Nr.:	B 701		
Modulbezeichnung:	Verkehrsbau 2				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 701				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	7. (9. dual)				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sascha Kayser				
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Sascha Kayser				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	sV:	4 SWS	64 h	56 h	5 C
	Summe:	4 SWS	64 h	56 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:					
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Vermittlung der Fähigkeiten zur Ableitung von baulichen Maßnahmen aus einem Netzzustand. Befähigung zur Trassierung von Straßen unter Berücksichtigung von Zwangspunkten einschließlich der bedarfsgerechten Gestaltung des Straßenquerschnitts sowie Bewertung der Entwurfsvarianten. Vermittlung von Kenntnissen zur Wahl eines verkehrseffektiven und wirtschaftlichen Knotenpunktsystems. Vermittlung von Grundlagen für die Planung und den Bau von Bahnanlagen.</p>				
Inhalt:	<p>Das Modul Verkehrsbau II umfasst folgende Inhalte:</p> <p>Straßennetzgestalten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lage und Funktion eines Verkehrsweges in einem Gesamtnetz • Bestimmen der Netzfunktion und Ableiten einer Straßenkategorie • Bewertung der Angebotsqualität und Bedarfsermittlung <p>Straßenquerschnitt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elemente des Straßenquerschnitts (Aufgaben, Anforderungen, Abmessungen) • Regelquerschnitte der Entwurfsklassen • Bedarfsgerechte Querschnittsgestaltung <p>Trassierung von Landstraßen und Autobahnen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestaltung und Konstruktion der Entwurfselemente im Lage- und Höhenplan (Grenz- und Anforderungswerte der Entwurfselemente) • Maßgebende Sichtweiten • Auswahl und der Konstruktion von Knotenpunkten <p>Straßenentwässerung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Entwässerung • Sammeln und Abführen des Oberflächenwassers • Planumsentwässerung <p>Planung und Entwurf von Stadtstraßen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwurfsgrundsätze • Entwurfselemente und Knotenpunkte • Typischen Querschnitte für Stadtstraßen <p>Grundlagen des Bahnbaus</p>				
Prüfungsvorleistungen:					
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Klausur K2 (120 min)				
Medienformen/ Lernmethode:	Die Seminare basieren auf Tafel- und Powerpoint-Vorträgen. Die in den Vorträgen dargebotenen Lehrinhalte werden innerhalb der Seminare im Rahmen entsprechender Übungsbeispiel direkt angewendet. Sowohl in den Vortrags- als auch in den Übungsteilen des Seminars befinden sich die Studenten und der Dozent in einem				

	intensiven Dialog. Die Studenten sollen Fragestellungen und Lösungsmöglichkeiten fachlich erörtern und diskutieren.
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungsfolien • Weise u.a.: Straßenbau – Planung und Entwurf • Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung (RIN) • Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL) • Richtlinien für die Anlage von Autobahnen (RAA) • Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt) • Richtlinien für die Anlage von Entwässerungseinrichtungen an Straßen (RAS-Ew)
Stand:	Juli 2014

Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit		Modul-Nr.:	B 704	
Modulbezeichnung:	Bauwirtschaft und Baubetrieb 4			
Ggf. Modulniveau:	Bachelor			
Ggf. Kürzel:	B 704			
Ggf. Untertitel:	Projektsteuerung			
Ggf. Lehrveranstaltungen:				
Studiensemester:	7. Semester (9. dual)			
Modulverantwortliche(r):	Prof. Monsees, Prof. Hermansen			
Dozent(in):	Prof. Monsees, Prof. Hermansen			
Sprache:	Deutsch			
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang: Bauingenieurwesen Bachelor und Bachelor dual			
	Pflicht:	X	Wahl:	
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Kreditpunkte
	sV:	2 SWS	32 h	28 h
	Summe:	2 SWS	32 h	28 h
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:				
Empfohlene Voraussetzungen:	bestandene Prüfung der Module B 203 (Bauwirtschaft und Baubetrieb 1), B 304 (Bauwirtschaft und Baubetrieb 2), B 404 (Bauwirtschaft und Baubetrieb 3) sowie des Projektstudiums B 604 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:	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).			
Inhalt:	Inhalte der Projektsteuerung sind die Handlungsbereiche: 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.			
Prüfungsvorleistungen:				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Klausur K2 (120 min)			
Medienformen/ Lernmethode:	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.			
Literatur:	Vorlesungsumdruck Prof. Batel: Projektsteuerung (im Hochschulnetz abgelegt) Bernd Kochendörfer, Markus Viering, Jens Liebchen: Bau-Projekt-Management Brandenberger, Ruosch: Ablaufplanung im Bauwesen			
Stand:	Juli 2014			

Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit</i>		Modul-Nr.:	B 705		
Modulbezeichnung:	Bausanierung				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 705				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	7. (9. dual)				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Stefan Henze				
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	Kreditpunkte
	sV:	4 SWS	64 h	28 h	4 C
	Summe:	4 SWS	64 h	28 h	4 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Die Teilnahme baut auf den erfolgreichen Abschluss des 6. Semesters auf.				
Empfohlene Voraussetzungen:	Konstruktives Grundverständnis für ein Hochbauwerk, Grundlagen der Baukonstruktion, der Baustoffkunde, der Bauphysik, Grundlagen in der Tragwerklehre				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Vermitteln, Erfassen, und methodisches Herangehen bei der Bauschadenserkennung einschließlich fachspezifischer Grundlagen in der Bauwerkssanierung, einschließlich des Erkennens von Gefahrenmomenten und deren Beseitigung, Verknüpfung mit anderen Fachthemen, wie Baustoffkunde, Bauphysik, Konstruktion/Tragwerkplanung und Planungsprozesse.				
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Methodik der Bauschadenserkennung und Schadenserfassung (A-D-T (N),(Anamnese/Diagnose/Therapie(Nachsorge)) - Fachbegriffe und Definitionen speziell für den Bereich Bauen im Bestand Grundlagen in den Bauvorschriften, insbesondere im Bereich Bauen im Bestand - Schwerpunkte bzgl. typischer Bauschäden am und im Bauwerk, - Schäden, im Holzbereich, Einblick in Holztragwerke, (Dachstühle, Fachwerk)Holzschädlinge (pflanzlich / tierisch),Holzsanierung, Schadensbekämpfung / Holzschutz - Mauerwerksbau, konstruktive Schäden, Mauerwerkssanierung (u.a. Nadelung, Ankerung, Injektage), - Risschäden, Verformungen, Setzungen am Bauwerk, Erkennung und Rissbeurteilung, Dokumentation und Messverfahren, - Baufeuchte, Schadensbilder, Ursachen , Schadensbegrenzung und Beseitigung, Möglichkeiten/Technologien für eine nachträgliche Horizontal- und Vertikalisolierung - Mörtel- und Putzsysteme, Putz- und Mörtelschäden, Feuchte- und Salzschäden, Möglichkeiten der Schadensbegrenzung und Schadensbehebung - Wesentliche Schadensphänomene im Betonbau - wesentliche Schäden im Stahlbau (Hochbaubereich) - Bauschädigungen/Bauschadensphänomene im Bereich des technischen Ausbaus - In den vorgenannten Themen jeweils Methodik der Schadensbeseitigung in Planung und Ausführung, Betrachtungen zur Ökonomie in der Bausanierung - Bausanierung unter Beachtung eines Baudenkmals und Aspekte der Denkmalpflege - Schadstoffe bzw. Wohngifte im Zusammenhang mit Maßnahmen in der Bausanierung 				
Prüfungsvorleistungen:	Beleg zu Thematik Bauschadenserkennung und Bauschadensbeseitigung				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Klausur K 3 (180 min)				
Medienformen/ Lernmethode:	Vortrag in Vorlesungsform einschließlich Rückfrage und Stoffvertiefung, Seminarteil in Vorbereitung für Klausur K 3				
Literatur:	- Michael Stahr, Bausanierung, Erkennen und Beheben von Bauschäden, Vieweg Verl.				

	<ul style="list-style-type: none">- Joachim Schulz, Architektur der Bauschäden, Schadensursache, Einstufung, Beseitigung, Vorbeugung und Lösungsdetails, Springer Vieweg-Verlag- Horst Thomas, Denkmalpflege für Architekten, Grundwissen, Rudolf Müller Verlag,- Aus Bauschäden lernen, Analysen typischer Bauschäden aus der Praxis, Rudolf Müller Verlag, Band 1 + 2,- WTA –Schriftenreihe zum Thema, Fraunhofer IRB Verlag,- Beiträge aus Fachzeitschrift Bauhandwerk und anderen Fachzeitschriften
Stand:	April 2015

Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit</i>		Modul-Nr.:	B 706	
Modulbezeichnung:	Bachelor-Arbeit			
Ggf. Modulniveau:				
Ggf. Kürzel:	B 706			
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:	X	Wahl:	
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Kreditpunkte
	Seminar:		Zeitaufwand Eigenstudium	12 C
	Summe:			12 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	nachweislich mindestens alle Modulprüfungen bis einschließlich zum 5. Semester erfolgreich abgeschlossen			
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 2014			