



Modulhandbuch

V. 2015-10-01

Studiengang Bachelor Bauingenieurwesen (B. Eng.)

Studienverlaufsplan **Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen B. Eng.**

Fachbereich Bauwesen FH Lübeck

Credits		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Basissstudium	1.Semester	Ingenieurmathematik I LN-Nr. 21101 FP-K					Baukonstruktion I LN-Nr. 21201/9 FP-K / SL-Ü					Statik I LN-Nr. 21301 FP-K					Baustoffe I LN-Nr. 21401 FP-K					Darstellung und CAD I Darstellung LN-Nr. 21514 FÜs-E CAD I LN-Nr. 21524 FÜs-E					Bauphysik I LN-Nr. 21601 FP-K					Es dürfen bis zu 2 Fachprüfungen oder Studienleistungen für den Einstieg ins Kernstudium fehlen.
	2.Semester	Ingenieurmathematik II LN-Nr. 22101 FP-K					Baukonstruktion II LN-Nr. 22201/9 FP-K / SL-Ü					Statik II LN-Nr. 22301 FP-K					Baustoffe II LN-Nr. 22401/9 FP-K / SL-Ü					Vermessung LN-Nr. 22501/9 FP-K / SL-Ü					Bauinformatik I LN-Nr. 22605 FÜs-G					
Kernstudium	3. Semester	Hydrologie/ Wasserwirtschaft LN-Nr. 25101 FP-K					Geotechnik I (Bodenmechanik) LN-Nr. 23201/9 FP-K/SL-Ü					Statik III LN-Nr. 23601 FP-K					Baurecht LN-Nr. 23311 FP-K					Baubetrieb LN-Nr. 23421/2 FP-K/SL-R					Massivbau I LN-Nr. 23501 FP-K					
	4. Semester	Hydromechanik LN-Nr. 24101 FP-K					Geotechnik II (Grundbau) LN-Nr. 24201 FP-K					Verkehrsplanung I LN-Nr. 24301 FP-K					Planungsmarkt LN-Nr. 23425 FÜs-G Mauerwerksbau LN-Nr. 24421 FP-K					Massivbau II LN-Nr. 24501/9 FP-K / SL-Ü					Stahlbau I LN-Nr. 24601 FP-K					
	5. Semester	Siedlungshygiene LN-Nr. 23105 FÜs-G					Geotechnik III (Baugruben) LN-Nr. 25201 FP-K					Straßenbau I LN-Nr. 25301/9 FP-K / SL-Ü					Bauwirtschaft LN-Nr. 25401 FÜs-G					Technischer Ausbau LN-Nr. 25501/5 FP-K / FÜs-G					Holzbau I LN-Nr. 25601 FP-K					
Profilstudium	6.Semester	Profillfächer und Wahlfächer (30 CP) KI = Konstruktiver Ingenieurbau, BB = Baubetrieb, TU = Tiefbau und Umwelttechnik; Liste der Profillfächer siehe unten Profillfächer werden nur nach den Möglichkeiten des Fachbereichs, mindestens einmal pro Jahr angeboten. Die Lehrinhalte bauen auf denen des Basis- und Kernstudiums auf. Es ist ein Profil zu wählen! Dieses generiert sich aus dem Projekt sowie drei Modulen aus dem Profillbereich (gesamt 20 CP). Zwei weitere Module (10 CP) können frei aus dem Bachelor-Angebot der FHL oder einer anderen Hochschule gewählt werden. Wahlfächer: z. B. CAD II, Tunnelbau/Baugrundverbesserung, Scientific Writing (LaTeX) und Scientific Computing, u. v. m.; Angebot nur nach der verfügbaren Lehrkapazität des Fachbereichs Bauwesen																														Für die Anmeldung zur Bachelorarbeit dürfen insgesamt maximal 2 Studienleistungen oder Prüfungsleistungen aus dem Profilstudium fehlen.
	7.Semester	Praktikum (13 Wochen) / Seminar LN-Nr. 27108 SL-R															Bachelorseminar + Vortrag LN-Nr. 27203 FP-R			Bachelorarbeit (5 Wochen) + Kolloquium Abschlusskolloquium LN-Nr. 27302 FP-M Abschlussarbeit LN-Nr. 27304 FÜs-E												
Credits		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	

Studienverlaufsplan B. Eng.

1	FP-K =	Fachprüfung Klausur
2	FP-M =	mündliche Fachprüfung
3	FP-R =	Prüfungsvortrag
4	FÜs-E=	semesterbegleitende Studienarbeit
5	FÜs-G=	semesterbegleitende Projektarbeit
6	SL-S =	schriftlicher Test
7	SL-M =	mündlicher Test
8	SL-R=	Referat
9	SL-Ü=	Übungsleistung

Profillfächer, je 5 CP

Profil KI	Massivbau III, LN-Nr. 20115, FÜs-G
	Massivbau IV, LN-Nr. 20121, FP-K
	Stahlbau II, LN-Nr. 20131, FP-K
	Holzbau II, LN-Nr. 20144, FÜs-E
	Stahlverbundbau, LN-Nr. 20151, FP-K
	Baustatik, LN-Nr. 20165, FÜs-G
	Mauerwerksbau / FEM, LN.-Nr. 20175, FÜs-G
Profil TU	Brandschutz, LN 70500, FÜs-G
	Projekt Konstr. Ingenieurbau, LN.-Nr. 20185, FÜs-G

Profil BB	Baumanagement, LN-Nr. 20211/8/9, FP-K,SL-R,SL-Ü
	Betriebswirtschaft, LN-Nr. 20221, FP-K
	Bauphysik II, LN-Nr. 20235, FÜs-G
Profil TU	Techn. Ausbau II / FM I, LN-Nr.20241/5,FP-K,FÜs-G
	Verfahrenstechnik des Tiefbaus, LN 20385, FÜs-G
	Sicherheitstechnik, LN-Nr. 20251, FP-K
	Projekt Baubetrieb, LN-Nr. 20265, FÜs-G
	Wasserbau, LN-Nr. 20313/9, FP-K, SL-Ü
	Abwassertechnik, LN-Nr.20321, FP-K
	Ingenieurhydrologie, LN-Nr. 20395, FÜs-G
Bahntechnik, LN-Nr. 20341, FP-K	
Profil TU	Straßenbau II, LN-Nr. 20351, FÜs-G
	Verkehrsplanung II, LN-Nr. 20365, FÜs-G
	Verfahrenstechnik des Tiefbaus, LN 20385, FÜs-G
Profil TU	Proj. Tiefbau u. Umwelttechnik, LN-Nr.20375, FÜs-G

Studienplan Bauingenieurwesen - Bachelor (Seite 1)																									
Abkürzungen		SWS Semesterwochenstunden; MoVer = Modulverantwortliche; CP = Kreditpunkte; LN = Leistungsnachweise (PL oder SL)																							
Prüfungsleistungen (PL = FP oder FÜs)		Fachprüfung (FP-K = Klausurarbeit, FP-M = Mündliche Fachprüfung, FP-R = Prüfungsvortrag); Fachübung semesterbegleitend (FÜs-E = Studienarbeit, FÜs-G = Projektarbeit)																							
Studienleistungen (SL)		SL-S = Schriftlicher Test, SL-M = Mündlicher Test, SL-R = Referat, SL-U = Übungsleistung																							
Module		Nummern		MoVer	Basisstudium						Kernstudium (+)						Profilstudium								
					1. Semester			2. Semester			3. Semester			4. Semester			5. Semester			6. Semester		7. Semester			
VOLLMODUL [VM]	TEILMODUL [TM]	VM-Nr.	LN-Nr.		SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP	LN
Ingenieurmathematik I		21100	21101	Oertel	4	5	FP-K																		
Baukonstruktion I		21200	21201 21209	Lippe	4	5	FP-K SL-U																		
Statik I		21300	21301	Logemann	4	5	FP-K																		
Baustoffe I		21400	21401	Marquardt	4	5	FP-K																		
Darstellung I / CAD I	Darstellung I CAD I	21500	21514 21524	Emig	2	1.5	FÜs-E																		
Bauphysik I		21600	21601	Gigla	4	5	FP-K																		
Ingenieurmathematik II		22100	22101	Oertel				4	5	FP-K															
Baukonstruktion II		22200	22201 22209	Rosenfeldt				4	5	FP-K SL-U															
Statik II		22300	22301	Logemann				4	5	FP-K															
Baustoffe II		22400	22401 22409	Marquardt				4	5	FP-K SL-U															
Vermessung		22500	22501 22509	Lorenzl				4	5	FP-K SL-U															
Bauinformatik I		22600	22605	Gigla				4	5	FÜs-G															
Hydrologie/Wasserwirtschaft		25100	25101	Külls							4	5	FP-K												
Geotechnik I (Bodenmechanik)		23200	23201 23209	König							4	5	FP-K SL-U												
Baurecht		23310	23311	Offermann							4	5	FP-K												
Baubetrieb		23420	23421 23422	Offermann							4	5	FP-K SL-R												
Massivbau I		23500	23501	Scheel							4	5	FP-K												
Statik III		23600	23601	Logemann							4	5	FP-K												
Hydromechanik		24100	24101	Oertel										4	5	FP-K									
Geotechnik II (Grundbau)		24200	24201	König										4	5	FP-K									
Verkehrsplanung I		24300	24301	Emig										4	5	FP-K									
Planungsmarkt / Mauerwerkbau	Planungsmarkt Mauerwerkbau	24400	23425 24421	Offermann Gigla										2	2.5	FÜs-G									
Massivbau II		24500	24501 24509	Woltmann										2	2.5	FP-K									
Stahlbau I		24600	24601	Schall										4	5	FP-K									
Siedlungshygiene		23100	23105	Grottker													4	5	FÜs-G						
Geotechnik III (Baugruben)		25200	25201	König													4	5	FP-K						
Straßenbau I		25300	25301 25309	Lorenzl													4	5	FP-K SL-U						
Bauwirtschaft		25400	25401	Mieth													4	5	FÜs-G						
Technischer Ausbau I		25500	25501 25505	Strähle													4	5	FP-K FÜs-G						
Holzbau I		25600	25601	Hoeft													4	5	FP-K						
Zwischensumme Pflichtfächer					24	30		24	30		24	30		24	30		24	30							
Zwischensumme SWS/CP																	120	150							
Summe A + B gemeinsam					10			4			4			0			4								

(+) Für die Anmeldung von Prüfungs- oder Studienleistungen aus dem Kernstudium dürfen insgesamt maximal 2 Prüfungs- oder Studienleistungen aus dem Basisstudium fehlen.
(verbindlich sind Prüfungs- und Studienordnung)

Gemeinsame Lehrveranstaltung mit dem Bachelor-Studiengang Architektur

Studienplan Bauingenieurwesen - Bachelor (Seite 2)

Abkürzungen		SWS Semesterwochenstunden; MoVer = Modulverantwortliche; CP = Kreditpunkte; LN = Leistungsnachweise (PL oder SL)																					
Prüfungsleistungen (PL=FP oder FÜs)		Fachprüfung (FP-K = Klausurarbeit, FP-M = Mündliche Fachprüfung, FP-R = Prüfungsvortrag); Fachübung semesterbegleitend (FÜs-E = Studienarbeit, FÜs-G = Projektarbeit)																					
Studienleistungen (SL)		SL-S = Schriftlicher Test, SL-M = Mündlicher Test, SL-R = Referat, SL-U = Übungsleistung																					
VOLLMODUL [VM]	TEILMODUL [TM]	Nummern		MoVer	Basisstudium			Kernstudium			Profilstudium												
		VM-Nr.	LN-Nr.		1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester												
					SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	
Profil KI ⇔ Konstruktiver Ingenieurbau (*)																							
Massivbau III		20110	20115	Woltmann													4	5	FÜs-G				
Massivbau IV (Spannbeton)		20120	20121	Scheel													4	5	FP-K				
Stahlbau II		20130	20131	Schall													4	5	FP-K				
Holzbau II		20140	20144	Hoefl													4	5	FÜs-E				
Stahlverbundbau		20150	20151	Schall													4	5	FP-K				
Baustatik		20160	20165	Hoefl													4	5	FÜs-G				
Mauerwerksbau / FEM		20170	20175	Gigla													4	5	FÜs-G				
Brandschutz		70500	70500	Logemann													4	5	FÜs-G				
Projekt Konstruktiver Ingenieurbau		20180	20185	Logemann													4	5	FÜs-G				
Profil BB ⇔ Baubetrieb (*)																							
Baumanagement		20210	20211 20218 20219	Offermann													4	5	FP-K SL-R SL-U				
Betriebswirtschaft		20220	20221	Offermann													4	5	FP-K				
Bauphysik II		20230	20235	Strähle													4	5	FÜs-G				
Technischer Ausbau II/ Facility Management I		20240	20241 20245	Strähle													4	5	FP-K FÜs-G				
Sicherheitstechnik		20250	20251	Offermann													4	5	FP-K				
Verfahrenstechnik des Tiefbaus		20380	20385	Mieth													4	5	FÜs-G				
Projekt Baubetrieb		20260	20265	Offermann													4	5	FÜs-G				
Profil TU ⇔ Tiefbau und Umweltechnik (*)																							
Wasserbau		20310	20313 20319	Oertel													4	5	FP-K SL-U				
Abwassertechnik		20320	20321	Grottker													4	5	FP-K				
Ingenieurhydrologie		20390	20395	Külls													4	5	FÜs-G				
Bahntechnik / Städtische Erschließung		20340	20341	Lorenzl													4	5	FP-K				
Straßenbau II		20350	20351	Lorenzl													4	5	FP-K				
Verkehrsplanung II		20360	20365	Emig													4	5	FÜs-G				
Verfahrenstechnik des Tiefbaus		20380	20385	Mieth													4	5	FÜs-E				
Projekt Tiefbau und Umweltechnik		20370	20375	Oertel													4	5	FÜs-G				
WAHLFÄCHER (**)																							
siehe gesondertes Angebot des Fachbereichs																							
BACHELORABSCHLUSS + PRAKTIKUM + SEMINAR																							
Praktikum (13 Wo.) / Seminar		27100	27108	Hoefl																	4	15	SL-R
Bachelorseminar +Vortrag		27200	27203	Grottker																	4	3	FP-R
Bachelorarbeit (5 Wo.) + Kolloquium (***)	Abschlusskolloquium	27300	27302	Grottker																	3	FP-M	
	Abschlussarbeit		27304																			9	FÜs-E
Zwischensumme Praktikum + Bachelor																					8	30	
Summe Semester					24	30	24	30	24	30	24	30	24	30	24	30	24	30		8	30		
Summe Studium gesamt																				152	210		
Summe A + B gemeinsam					10		4		4		0		4										

(*) Profulfächer werden nur nach den Möglichkeiten des Fachbereichs, mindestens einmal pro Jahr angeboten. Die Lehrinhalte bauen auf denen des Basis- und Kernstudiums auf.

Für die Bescheinigung eines Profils sind mindestens drei Profulfächer und das Projekt aus einem Profilagebot nachzuweisen (20 CP).

(**) Wahlfächer werden nur nach der verfügbaren Lehrkapazität des Fachbereichs Bauwesen angeboten (Mindestteilnehmerzahl muss eingehalten werden).

(***) Für die Anmeldung zur Bachelorarbeit dürfen insgesamt maximal 2 Prüfungs- oder Studienleistungen aus dem Profilstudium fehlen.

(verbindlich sind Prüfungs- und Studienordnung)

Modulbeschreibungen

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Ingenieurmathematik I					
TM-Bez.		Ingenieurmathematik I					
VM-Nr.:	21100	TM-Nr.:	21100	LN-Nr.:	21101		
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse							
Semester		1					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. habil. M. Oertel					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. G. Schall					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung / 4 SWS					
Studienaufwand		60 / 40 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Vermittlung von Grundlagen und Methoden Praktische Umsetzung und Anwendung anhand von Beispielen Anwendung von Berechnungsverfahren und Modellen					
Lehrinhalte		Reelle Zahlen Elementare Funktionen Komplexe Zahlen Vektorrechnung Matrizenrechnung Gleichungssysteme					
Qualität-Ausgabe		Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, technische Problemstellungen mit mathematischen Methoden analytisch oder computergestützt zu lösen.					
Ablauf		Vorlesung Übung					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Baukonstruktion I					
TM-Bez.		Baukonstruktion I					
VM-Nr.:	21200	TM-Nr.:	21200	LN-Nr.:	21201	21209	
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse							
Semester		1					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dipl.-Ing. H. Lippe					
2. Prüfer		Prof. Dipl.-Ing. J. Rosenfeldt					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung / 4 SWS					
Studienaufwand		50 / 50 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Vermittlung und Vertiefung von Grundlagen der funktions-, baustoff- und herstellungsgerechte Entwicklung von typisch gestalterischen und weiteren Randbedingungen.					
Lehrinhalte		Ausführungsplanung Mauerwerksbau Dachformen Sparrendächer Pfettendächer Entwässerung geneigter Dächer Dacheindeckungen Traufe, First, Ortgang Fenster, Außentüren					
Qualität-Ausgabe		Befähigung zur eigenständigen Bearbeitung von typischen Konstruktionen.					
Ablauf		Vorlesung Übung mit Betreuung					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K)					
Studienleistung		Übungsleitung (SL-Ü)					

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Statik I					
TM-Bez.		Statik I					
VM-Nr.:	21300	TM-Nr.:	21300	LN-Nr.:	21301		
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse							
Semester		1					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. M. Logemann					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. G. Schall					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung / 4 SWS					
Studienaufwand		60 / 40 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Sicherer Umgang mit den grundlegenden Begriffen der Statik selbständige Ermittlung von Einwirkungen bzw. Lasten an einfachen Tragstrukturen Ermittlung der Schnittgrößen N, V und M für einfache statisch bestimmte Systeme ohne Gelenke und deren Darstellung anhand von Zustandslinien					
Lehrinhalte		Grundbegriffe, Einwirkungen, Kraftsysteme, Gleichgewicht, Auflagerkräfte, Schnittgrößen und Zustandslinien an statisch bestimmten Systemen ohne Zwischenreaktionen, statisch bestimmte Fachwerke					
Qualität-Ausgabe		Selbständige Ermittlung von Lasten; Ermittlung der Zustandslinie für einfache statisch bestimmte Systeme.					
Ablauf		Lehrvorträge Anwendungsbeispiele					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Baustoffe I					
TM-Bez.		Baustoffe I					
VM-Nr.:	21400	TM-Nr.:	21400	LN-Nr.:	21401		
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse							
Semester		1					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. I. Marquardt					
2. Prüfer		Prof. Dr. rer nat. W. Linden					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung / 4 SWS					
Studienaufwand		50 / 50 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Vermittlung von Grundlagen des Baustoffverhaltens sowie Fachkenntnissen und Methoden zum Verständnis komplexer Zusammenhänge bei der Herstellung, Verwendung und Prüfung von Baustoffen					
Lehrinhalte		Einführung in die Baustoffkunde Mechanisches Verhalten Verhalten der Baustoffe gegenüber Wärme und Kälte Verhalten der Baustoffe bei Befeuchtung und Trocknung Brandverhalten Mineralische Bindemittel Beton: Ausgangsstoffe, Mischungsentwurf, Herstellung und Verarbeitung, Festigkeit und Verformungsverhalten von Normalbeton, Dauerhaftigkeit, Sonderbetone					
Qualität-Ausgabe		Kenntnisse über die im Bauwesen angewandten Baustoffe, deren Herstellungsverfahren, technische und bauphysikalische Eigenschaften und Kennwerte, Anwendungsgebiete, schadenfreies Bauen.					
Ablauf		Lehrvortrag Übung					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K)					
Studienleistung		-					

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Darstellung I / CAD I					
TM-Bez.		Darstellung I					
VM-Nr.:	21500	TM-Nr.:	21510	LN-Nr.:	21514		
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse							
Semester		1					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dipl.-Ing. J. Emig					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. H. Lorenzl					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung, Exkursion / 2 SWS					
Studienaufwand		60 / 40 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		1,5 CP					
Lehrziele		Vermittlung von Grundlagenkenntnissen und -techniken in der darstellenden Grafik u. a. anhand von eigenständigen Aufgaben					
Lehrinhalte		grafische Grundlagen Punktlinie/Fläche Flächige Kompositionen Freihandzeichnungen Räumliche Systeme Perspektive/Isometrie Kollagentchnik					
Qualität-Ausgabe		Beherrschung grafischer Darstellungen und Verständnis u. a. von Raum, Farbe und Perspektive/Isometrie					
Ablauf		Vorlesungen betreute Übungen					
Prüfungsleistung		Studienarbeit (FÜs-E)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Darstellung I / CAD I					
TM-Bez.		CAD I					
VM-Nr.:	21500	TM-Nr.:	21520	LN-Nr.:	21524		
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse							
Semester		1					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dipl.-Ing. J. Emig					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. habil. M. Oertel					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung / 2 SWS					
Studienaufwand		60 / 40 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		3,5 CP					
Lehrziele		<p>Grundlagen des allgemeinen CAD</p> <p>Koordinatensysteme</p> <p>Bemaßung</p> <p>Layertechnik</p> <p>Makrogestaltung</p> <p>Layoutgestaltung</p> <p>Datenstruktur</p>					
Lehrinhalte		<p>Die Studierenden lernen, mit einem allgemeinen CAD-Programm bautechnische Zeichnungen anzufertigen.</p> <p>Dabei kommt es zunächst auf die Maßhaltigkeit und Lesbarkeit der Darstellungen an. Im weiteren Verlauf wird zunehmend auf rationelles Arbeiten und sicheres Datenhandling bei der Zeichnungserstellung geachtet. Es werden einfache Anwendungsbeispiele aus dem Bauwesen im zweidimensionalen gezeichnet.</p>					
Qualität-Ausgabe		Vermittlung von Grundlagen zur manuellen und computergestützten Anfertigung von Bauzeichnungen.					
Ablauf		Wechsel von Vorlesungen Hörsaalübungen					
Prüfungsleistung		Studienarbeit (FÜs-E)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Bauphysik I					
TM-Bez.		Bauphysik I					
VM-Nr.:	21600	TM-Nr.:	21600	LN-Nr.:	21601		
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse							
Semester		1					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. B. Gigla					
2. Prüfer		Prof. Dipl.-Ing. H. Lippe					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung / 4 SWS					
Studienaufwand		60 / 40 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Vermittlung der Grund- und Fachkenntnisse bauphysikalischer Zusammenhänge.					
Lehrinhalte		Grundlagen thermischer Bauphysik Bauteile (DIN EN ISO 6946) Winterlicher Wärmeschutz (DIN 4108) Wärmebrücken/Luftdichtheit Sommerlicher Wärmeschutz Grundlagen energieeffizientes Bauen Klimabedingter Feuchteschutz Grundlagen Schallschutz (DIN 4108) Nachweis Schallschutz / Lärmschutz Grundlagen Brandschutz (DIN 4102/LBOSH)					
Qualität-Ausgabe		Vermittlung der Grundkenntnisse bauphysikalischer Zusammenhänge und einfacher Nachweisverfahren für die praxisorientierte Anwendung in der Baukonstruktion.					
Ablauf		Lehrvorträge integrierte Übungen					
Prüfungsleistung		Fachprüfung Klausur (FP-K)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Ingenieurmathematik II					
TM-Bez.		Ingenieurmathematik II					
VM-Nr.:	22100	TM-Nr.:	22100	LN-Nr.:	22101		
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse		Ingenieurmathematik I (21100)					
Semester		2					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. habil. M. Oertel					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. G. Schall					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung / 4 SWS					
Studienaufwand		60 / 40 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Vermittlung von Grundlagen und Methoden Praktische Umsetzung und Anwendung anhand von Beispielen Anwendung von Berechnungsverfahren und Modellen					
Lehrinhalte		Differentialrechnung Integralrechnung Funktionen mehrerer Veränderlicher Differentialgleichungen Wahrscheinlichkeit und Statistik					
Qualität-Ausgabe		Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, technische Problemstellungen mit mathematischen Verfahren analytisch oder computergestützt zu lösen.					
Ablauf		Vorlesung Übung					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Baukonstruktion II					
TM-Bez.		Baukonstruktion II					
VM-Nr.:	22200	TM-Nr.:	22200	LN-Nr.:	22201	22209	
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse		Baukonstruktion I (21200)					
Semester		2					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dipl.-Ing. J. Rosenfeldt					
2. Prüfer		Prof. Dipl.-Ing. A. Buggert					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung / 4 SWS					
Studienaufwand		50 / 50 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Befähigung zur eigenständigen Bearbeitung von typischen Konstruktionen.					
Lehrinhalte		Treppen Wärmedämmverbundsysteme Flachdächer Balkone und Loggien Abdichtungen Gründungen Bauwerksfugen					
Qualität-Ausgabe		Befähigung zur eigenständigen Bearbeitung von typischen Konstruktionen.					
Ablauf		Lehrvortrag Übung mit Betreuung					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K)					
Studienleistung		Übungsleitung (SL-Ü)					

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Statik II					
TM-Bez.		Statik II					
VM-Nr.:	22300	TM-Nr.:	22300	LN-Nr.:	22301		
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse		Statik I (21300)					
Semester		2					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. M. Logemann					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. G. Schall					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung / 4 SWS					
Studienaufwand		60 / 40 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		<p>Sicherer Umgang und das Erkennen der Probleme von statisch bestimmten Gelenkträgern (Verschieblichkeitsuntersuchungen, auch EDV-gestützt).</p> <p>Erstellen von Tragfähigkeitsnachweisen für statisch bestimmte Trägersysteme mit beliebigem Querschnitt in den Werkstoffen Stahl und Holz für N,V (auch zweiachsig) und M (auch zweiachsig) mit Ausnahme von Torsion; Kenntnis des Verfahrens mit Teilsicherheitsbeiwerten</p>					
Lehrinhalte		<p>Mehrgliedrige statisch bestimmte Systeme (Gelenkträger)</p> <p>Spannungen, Dehnungen, Stoffgesetz, Querschnittswerte</p> <p>Spannungsermittlung bei Normalkraft und/oder Biegemoment an beliebigen Querschnitten (mit Behandlung der „klaffenden Fuge“)</p> <p>Schubspannungen</p> <p>Teilsicherheitskonzept, Einwirkungen und Widerstände</p>					
Qualität-Ausgabe		Einsatzmöglichkeiten mehrgliedriger statisch bestimmter Systeme. Tragfähigkeitsnachweise in den Werkstoffen Stahl und Holz für beliebige Querschnitte (unter Ausschluss von Torsion).					
Ablauf		<p>Lehrvorträge</p> <p>Anwendungsbeispiele</p>					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Baustoffe II					
TM-Bez.		Baustoffe II					
VM-Nr.:	22400	TM-Nr.:	22400	LN-Nr.:	22401	22409	
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse		Baustoffe I (21400)					
Semester		2					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. I. Marquardt					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. H. Lorenzl					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung, Laborpraktikum / 4 SWS					
Studienaufwand		50 / 50 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Vermittlung von Grundlagen des Baustoffverhaltens sowie Fachkenntnissen und Methoden zum Verständnis komplexer Zusammenhänge bei der Herstellung, Verwendung und Prüfung von Baustoffen					
Lehrinhalte		Stahl: Herstellung, Eigenschaften, Stahllarten, Kennzeichnung, Schweißen von Stahl Gusseisenwerkstoffe Nichteisenmetalle Korrosionsverhalten und Korrosionsschutz Holz und Holzwerkstoffe Keramische Baustoffe und künstliche Steine Kunststoffe Bitumen und Asphalt Bauglas					
Qualität-Ausgabe		Kenntnisse über die im Bauwesen angewandten Baustoffe, deren Herstellungsverfahren, technische und bauphysikalische Eigenschaften und Kennwerte, Anwendungsgebiete, schadenfreies Bauen.					
Ablauf		Lehrvortrag Übungen Laborpraktikum					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K)					
Studienleistung		Übungsleitung (SL-Ü)					

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Vermessung					
TM-Bez.		Vermessung					
VM-Nr.:	22500	TM-Nr.:	22500	LN-Nr.:	22501	22509	
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse							
Semester		2					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. H. Lorenzl					
2. Prüfer		M. Eng. K. Wellbrock					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung / 4 SWS					
Studienaufwand		60 / 40 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Grundlagen des Vermessungswesens Lagemessungen Höhenmessungen					
Lehrinhalte		Die Studierenden lernen die gebräuchlichen Messverfahren der Bauvermessung kennen. Die dazu benötigten Geräte werden vorgestellt und erläutert. In Laborübungen und Geländepraktika werden praktische Vermessungsaufgaben gelöst.					
Qualität-Ausgabe		Der angehende Bauingenieur soll Grundkenntnisse der Vermessung und der Abrechnung im Baubereich erhalten.					
Ablauf		Vorlesungen Übungen Geländeaufnahmen					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K)					
Studienleistung		Übungsleitung (SL-Ü)					

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Bauinformatik I					
TM-Bez.		Bauinformatik I					
VM-Nr.:	22600	TM-Nr.:	22600	LN-Nr.:	22605		
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse		Ingenieurmathematik I (21100)					
Semester		2					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. B. Gigla					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. habil. M. Oertel					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung / 4 SWS					
Studienaufwand		40 / 60 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Vermittlung von Grundlagen der Informatik, Algorithmen, Kenntnissen zur Funktionsweise von Computersystemen und der Kommunikation in Netzwerken, Grundlagen zum Anfertigen wissenschaftlicher Texte und von Geschäftsbriefen, Befähigung zur eigenständigen Bearbeitung von ingenieurtechnischen Problemen mit Verfahren der Tabellenkalkulation. Erlernen einer Programmiersprache.					
Lehrinhalte		Binäre Zeichen- und Zahlendarstellungen Algorithmen, Hardware, Betriebssysteme Rechnernetze, Internet und Internetdienste WorldWideWeb, Einführung in die Anwendung digitaler Signaturen Anwendung von Standard-Software Grundlagen der Programmentwicklung semesterbegleitende Entwicklung eigener Programmanwendungen für das Bauwesen					
Qualität-Ausgabe		Grundlagen der Informatik, Funktionsweise von Computersystemen, Nutzung des Internets als Kommunikations- und Informationssystem. Eigenständige Bearbeitung ingenieurtechnischer Probleme mit Tabellenkalkulation. Erlernen einer Programmiersprache.					
Ablauf		Lehrvorträge und Übungen Erstellung einer Programmanwendung					
Prüfungsleistung		Projektarbeit (FÜs-G)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Hydrologie / Wasserwirtschaft					
TM-Bez.		Hydrologie / Wasserwirtschaft					
VM-Nr.:	25100	TM-Nr.:	25100	LN-Nr.:	25101		
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse							
Semester		3					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr. rer. nat. C. Külls					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. habil. M. Oertel					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung, Exkursion, Praktikum/Laborarbeit/ 4 SWS					
Studienaufwand		40 / 60 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Die Studierenden sollen mit den Problemen bei der Umverteilung des natürlichen Wasserdargebotes entsprechend den Bedürfnissen der Gesellschaft vertraut gemacht werden. Im Bereich der Hydrologie stehen die qualitative Gewässerkunde und Fragen der Ermittlung von Daten für Planung und Betrieb wasserbaulicher Anlagen im Vordergrund. Wasserwirtschaftliche Planungen sollen bei Berücksichtigung wasserrechtlicher Randbedingungen für die Studierenden lösbar werden.					
Lehrinhalte		Ausgehend von der Darstellung der Elemente des Wasserkreislaufs werden die Hydrologie und Hydrometrie der Oberflächengewässer umfassend behandelt. Weitere Themen sind die wasserbauliche Statistik und eine Einführung in das Wasserrecht sowie die Darstellung der Strukturen der Wasser-Wirtschaftsverwaltungen. Das erarbeitete Wissen wird an Beispielen aus dem Bereich wasserwirtschaftlicher Planungen exemplarisch vertieft.					
Qualität-Ausgabe		Grundlagenvermittlung von wasserwirtschaftlichen Planungsprozessen und Anwendung von Berechnungsverfahren von hydrologischen Anlagen.					
Ablauf		Lehrvortrag Übungen					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Geotechnik I (Bodenmechanik)					
TM-Bez.		Geotechnik I (Bodenmechanik)					
VM-Nr.:	23200	TM-Nr.:	23200	LN-Nr.:	23201	23209	
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse							
Semester		3					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. F. König					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. habil. M. Oertel					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung, Praktikum/Laborarbeit / 4 SWS					
Studienaufwand		60 / 40 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		<p>Vermittlung von Grundlagen der Bodenmechanik.</p> <p>Kenntnis der Eigenschaften des Baugrundes und der Wechselwirkung zwischen Bauwerk und Baugrund. Befähigung zur eigenständigen Anwendung und Beurteilung von Methoden zur Baugrunduntersuchung und zur Berechnung von Spannungen im Boden und von Bauwerkssetzungen.</p>					
Lehrinhalte		<p>Grundlagen der Ingenieurgeologie,</p> <p>Baugrunderkundung und -untersuchung,</p> <p>Bestimmung der Bodenarten und Ermittlung von bodenmechanischen Kennwerten, Wasser im Boden,</p> <p>Beurteilung der Eigenschaften des Baugrunds, Spannungen im Boden,</p> <p>Setzungsberechnung, Wechselwirkung zwischen Bauwerk und Baugrund.</p>					
Qualität-Ausgabe		Kenntnisse der Eigenschaften des Baugrundes und der Wechselwirkung zwischen Baugrund und Bauwerk.					
Ablauf		<p>Lehrvorträge</p> <p>Anwendungsbeispiele</p> <p>Bodenmechanisches Praktikum</p> <p>Labor- und Feldversuche</p> <p>Übungsausarbeitung</p>					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K)					
Studienleistung		Übungsleistung (SL-Ü)					

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Statik III					
TM-Bez.		Statik III					
VM-Nr.:	23600	TM-Nr.:	23600	LN-Nr.:	23601		
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse		Statik II (22300)					
Semester		3					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. M. Logemann					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. G. Schall					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung / 4 SWS					
Studienaufwand		60 / 40 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Verformungsberechnung statisch bestimmter Systeme; Knicklängenermittlung für bauübliche Systeme nach verschiedenen Methoden (auch EDV-gestützt), Stabilitätsnachweise einfacher Systeme in den Werkstoffen Stahl und Holz, Merkmale und Bedeutung der Theorie 2. Ordnung bei Bauteilen mit (hoher) Druckbeanspruchung; Schnittgrößenermittlung an einfachen räumlichen Systemen, Beurteilung der Torsionstauglichkeit bauüblicher Querschnitte, Abgrenzung zwischen reiner Torsion und Wölbkrafttorsion, Bedeutung des Schubmittelpunktes; vertiefende Kenntnisse der Lastermittlung anhand eines Komplexbeispiels					
Lehrinhalte		Biegelinien, Prinzip der virtuellen Verrückungen (Arbeitssatz) Dgl. der Knickbiegeline, Eulerfälle, Ersatzstabverfahren, Federmodele, Theorie 2. Ordnung Grundlagen der Torsion, Spannungen und Verformungen aus Torsion, Schubmittelpunkt Lastermittlung (als Ergänzung zu Sem. 1)					
Qualität-Ausgabe		Knicklängenermittlung für bauübliche Systeme Stabilitätsnachweise in den Werkstoffen Stahl und Holz Schnittgrößen einfacher räumlicher Systeme Torsionstauglichkeit bauüblicher Querschnitte Unterschied zwischen reiner Torsion und Wölbkrafttorsion					
Ablauf		Lehrvorträge Anwendungsbeispiele					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Baurecht					
TM-Bez.		Baurecht					
VM-Nr.:	23310	TM-Nr.:	23310	LN-Nr.:	23311		
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse							
Semester		3					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. H. Offermann					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. P. Mieth					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung / 4 SWS					
Studienaufwand		60 / 40 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Vermittlung von Grundkenntnissen der privatrechtlichen Rechtsmaterie im Baubereich.					
Lehrinhalte		Schuldverhältnisse Architekten- und Ingenieurvertrag Honorarordnung Selbständiges Beweisverfahren Vergaberecht nach VOB/A Werkvertrag nach VOB/B Bauplanungsrecht Bauordnungsrecht					
Qualität-Ausgabe		Der angehende Architekt/ Bauingenieur soll Grundkenntnisse der Rechtsmaterie im Baubereich (Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung von Bauleistungen) sowie des öffentlichen Baurechts erhalten.					
Ablauf		Vorlesung Besprechung anhand von Beispielen					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Baubetrieb					
TM-Bez.		Baubetrieb					
VM-Nr.:	23420	TM-Nr.:	23420	LN-Nr.:	23421	23422	
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse							
Semester		3					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. H. Offermann					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. P. Mieth					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung / 4 SWS					
Studienaufwand		45 / 55 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Einführung in die Aufgabengebiete der am Bau Beteiligten, insbesondere der Bauleiter/innen. Grundlagen der Arbeitsvorbereitung und der Bauverfahren.					
Lehrinhalte		Phasen des Bauprozesses / am Bau Beteiligte Baustelleneinrichtungsplanung Ablauf- und Bereitstellungsplanung einschließlich Logistik Bauverfahren mit Betonbau Hebezeuge, Erdbau, Absturzsicherung sowie Gerätedimensionierung und Arbeitsschutz					
Qualität-Ausgabe		Grundlagenvermittlung der Phasen des Bauprozesses, der am Bau Beteiligten, Baustelleneinrichtung und Ablauf- und Bereitstellungsplanung einschließlich Logistik. Grundlagenvermittlung bezüglich bauverfahrenswichtiger Bestandteil und ihrer Einsetzung.					
Ablauf		Vorlesung Übungen Referate EDV-Arbeit					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K)					
Studienleistung		Referat (SL-R)					

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Massivbau I					
TM-Bez.		Massivbau I					
VM-Nr.:	23500	TM-Nr.:	23500	LN-Nr.:	23501		
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse		Statik II (22300)					
Semester		3					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. A. Scheel					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. U. Woltmann					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung / 4 SWS					
Studienaufwand		60 / 40 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Vermittlung von Grundlagenkenntnissen des Stahlbetonbaus; Praktische Umsetzung der Vorgaben aus den Normen DIN 1055-100 und DIN 1045-1					
Lehrinhalte		Einführung in den Massivbau; Mechanische Eigenschaften von Beton und Betonstahl Spannungs-Dehnungslinien von Beton und Betonstahl Zeitabhängiges Verhalten von Beton Verbundwirkung Sicherheitskonzept: Sicherheit und Zuverlässigkeit; Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerte; Definition von Grenzzuständen; maßgebende Einwirkungskombinationen; Bemessung für Biegung und Längskraft: Rechteckquerschnitt: Biegung, Längsdruck und Längszug; Biegung mit Längskraft; Begrenzung der Druckzonenhöhe; Bauliche Durchbildung; Bemessung für Querkraft: Fachwerkmodell; Nachweise zur Querkraft- Tragfähigkeit; Bauliche Durchbildung					
Qualität-Ausgabe		Gewinnung von Grundlagen					
Ablauf		Vorlesung Übungen Ausgabe: Huarbeit für Massivbau I+II					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Hydromechanik					
TM-Bez.		Hydromechanik					
VM-Nr.:	24100	TM-Nr.:	24100	LN-Nr.:	24101		
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse							
Semester		4					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. habil. M. Oertel					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. M. Grottker					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung / 4 SWS					
Studienaufwand		60 / 40 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Die wichtigsten Grundbegriffe und Gesetze der technischen Hydromechanik werden anhand theoretischer und praktischer Probleme vermittelt. Eine Vielzahl von Beispielen soll es den Studierenden ermöglichen, die üblichen Aufgaben der Berufspraxis sicher zu lösen. Dabei sollen die Studierenden auch erkennen, wie hydraulische Berechnungen z. B. Bauwerksbemessungen beeinflussen.					
Lehrinhalte		Chemisch-physikalische Eigenschaften des Wassers Grundlagen der Hydrostatik (Druckbegriff, Wasserdruckkräfte, Auftrieb, Schwimmen, Schwimmstabilität) Grundgleichungen der Hydromechanik (Kontinuitäts-, Energie- und Impulsgleichung) Rohrhydraulik Grundlagen der Gerinnehydraulik Extremalprinzip					
Qualität-Ausgabe		Der/die angehende Bauingenieur/in soll Grundkenntnisse der Hydromechanik erhalten.					
Ablauf		Vorlesungen Übungen Laborübungen					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Geotechnik II (Grundbau)					
TM-Bez.		Geotechnik II (Grundbau)					
VM-Nr.:	24200	TM-Nr.:	24200	LN-Nr.:	24201		
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse		Geotechnik I (Bodenmechanik) (23200)					
Semester		4					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. F. König					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. habil. M. Oertel					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung, Exkursion / 4 SWS					
Studienaufwand		50 / 50 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Vermittlung von Grundlagen und Berechnungsverfahren im Erd- und Grundbau. Befähigung zum Entwurf und zur eigenständigen Berechnung von Flach- und Tiefgründungen von Bauwerken und von Erdbauwerken.					
Lehrinhalte		Entwurf und Berechnung von Flachgründungen mit allen erforderlichen Nachweisen (Grundbruch, Kippen, Gleiten, aufnehmbarer Sohldruck) Ermittlung des Erddrucks (aktiv, passiv, Erdruchedruck) Böschungs- und Geländebruchuntersuchungen Entwurf und Berechnung von Pfahlgründungen (Pfahlarten, Herstellung, Tragfähigkeit, Pfahlsysteme)					
Qualität-Ausgabe		Befähigung zum Entwurf und zur Berechnung von Flach- und Tiefgründungen sowie zur Bearbeitung grundbaulicher Aufgaben.					
Ablauf		Lehrvorträge Anwendungsbeispiele Übertragung auf andere Aufgaben Exkursionen zu aktuellen Baumaßnahmen					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Verkehrsplanung I					
TM-Bez.		Verkehrsplanung I					
VM-Nr.:	24300	TM-Nr.:	24300	LN-Nr.:	24301		
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse		Geotechnik I (Bodenmechanik) (23200)					
Semester		4					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dipl.-Ing. J. Emig					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. H. Lorenzl					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung / 4 SWS					
Studienaufwand		60 / 40 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		<p>Es sollen ein grundlegendes Verständnis und Kenntnisse für die Entstehung der Verkehrsinfrastruktur in Deutschland vermittelt werden. Hierbei stehen das Landstraßennetz und der motorisierte Individualverkehr im Vordergrund. Weiterhin werden der Planungsprozess und die Methoden zum Entwurf einer Straße an praktischen Beispielen gelernt.</p> <p>Der Studierende wird qualifiziert und befähigt, eigenverantwortlich einfache Verkehrsanlagen zu planen und zu entwerfen. Dabei kommen unterschiedliche Methoden zur Erreichung des Lernzieles zum Einsatz. Im Vordergrund stehen hierbei Gruppenarbeit, Arbeit mit CAD und Projektarbeit.</p>					
Lehrinhalte		<p>Das grundlegende Recht auf gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen innerhalb Deutschlands, erfordert eine angemessen zeitliche Erreichbarkeit von z. B. Arbeitsstelle, Freizeiteinrichtung oder Einkaufsmöglichkeit. Auf dieser Basis ergeben sich die folgenden Lehrinhalte: Straßennetzgestaltung, Entwurf von Straßen im Grundriss, Aufriss und Querschnitt. Hierzu gehören auch mathematische Detailberechnungen zu Radien, Klothoiden, Anrampung und Verwindung. Anfertigung praktischer Beispiele von Studierenden (Gruppen- oder Einzelarbeit). Für das Erstellen der Arbeiten spielt die Nutzung der EDV (CAD) eine zentrale Bedeutung.</p>					
Qualität-Ausgabe		Der/die angehende Bauingenieur/in soll Grundkenntnisse der Straßenentwurfsbearbeitung erhalten.					
Ablauf		Lehrvortrag mit praktischen Beispielen					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Planungsmarkt / Mauerwerksbau					
TM-Bez.		Planungsmarkt					
VM-Nr.:	23400			LN-Nr.:	23425		
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse							
Semester		4					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. H. Offermann					
2. Prüfer		Prof. Dipl.-Ing. J. Rosenfeldt					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Seminar, Praktikum/Laborarbeit / 2 SWS					
Studienaufwand		40 / 60 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		2,5 CP					
Lehrziele		Vermittlung von Fachkenntnissen bezüglich Ausschreibung, Qualitätsmanagement, Berichtswesen und Maßtoleranzen.					
Lehrinhalte		Ausschreibung Vergabe Abrechnung Qualitätsmanagement Berichtswesen Maßtoleranzen					
Qualität-Ausgabe		Überblick und Anwendung der wesentlichen bau- und planungsbetrieblich relevanten Tätigkeiten während eines Projektablaufes.					
Ablauf		Vorlesung Übungen Referate EDV-Arbeit					
Prüfungsleistung		Projektarbeit (FÜs-G)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Planungsmarkt / Mauerwerksbau					
TM-Bez.		Mauerwerksbau					
VM-Nr.:	24400			LN-Nr.:	24421		
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse		Statik I (21300)					
Semester		4					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. B. Gigla					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. U. Woltmann					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung / 2 SWS					
Studienaufwand		40 / 60 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		2,5 CP					
Lehrziele		<p>Vermittlung von Kenntnissen zur Planung und zum Nachweis von Bauteilen und Tragwerken aus Mauerwerk.</p> <p>Vermittlung von Methoden zur eigenständigen tragwerksplanerischen Bearbeitung eines Projektes mit einem FEM-Programmsystem aus dem Bauwesen einschließlich der erforderlichen Qualitätssicherung.</p>					
Lehrinhalte		<p>Grundlagen der FEM, Aufbau einer statischen Berechnung, Nachweis von Tragwerken aus Mauerwerk, Modellierung von numerischen Modellen, computergestützte Tragwerksanalyse am Beispiel eines FEM-Programmsystems aus dem Bauwesen, Qualitätssicherung elektronischer statischer Berechnungen, Tragwerksplanerische Bearbeitung eines Objektes in massiver Bauweise</p>					
Qualität-Ausgabe		Vermittlung von Kenntnissen zur Berechnung von Bauteilen und Tragwerken aus Mauerwerk.					
Ablauf		<p>Lehrvorträge</p> <p>Übungen</p>					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Massivbau II					
TM-Bez.		Massivbau II					
VM-Nr.:	24500	TM-Nr.:	24500	LN-Nr.:	24501	24509	
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse		Massivbau I (23500)					
Semester		4					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. U. Woltmann					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. A. Scheel					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung / 4 SWS					
Studienaufwand		60 / 40 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		<p>Vermittlung von Grundlagenkenntnissen des Stahlbetonbaus; Praktische Umsetzung der Norm DIN 1045-1; Einblick in den komplexen Zusammenhang von Entwurf, Bemessung und Konstruktion von Stahlbetonbauteilen.</p> <p>Anerkennung der Übungsleistung (SL-Ü) vor der Klausur erforderlich.</p>					
Lehrinhalte		<p>Bewehrungsführung + Konstruktion: Verbundwirkung; Betondeckung; Verankerung, Krümmung und Stöße der Bewehrung; Deckung der Zugkraft- und Querkraftlinie; Bemessungs-Ergänzungen:</p> <p>Plattenbalkenquerschnitt; Zweiachsige Biegung mit Längskraft; Nachweis der Gebrauchstauglichkeit: Mindestbewehrung, Rissbreitenbegrenzung; Bemessung für Torsion; Druckglieder-Bemessung: Knicken und Theorie II. Ordnung; verschiebliche + unverschiebliche Druckglieder; Modell- Stützenverfahren; Bauliche Durchbildung; Übung: Schnittgrößenermittlung; Einwirkungskombinationen; Bemessung; Konstruktion; Bewehrungsplan mit Stahlliste</p>					
Qualität-Ausgabe		Gewinnung von erweiterten Grundlagenkenntnissen im Stahlbetonbau.					
Ablauf		Hausübung (Aushabe: Semester-Anfang) Vorlesungen					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K)					
Studienleistung		Übungsleistung (SL-Ü)					

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Stahlbau I					
TM-Bez.		Stahlbau I					
VM-Nr.:	24600	TM-Nr.:	24600	LN-Nr.:	24601		
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse		Baustoffe I (21400), Statik II (22300)					
Semester		4					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. G. Schall					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. U. Woltmann					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung / 4 SWS					
Studienaufwand		60 / 40 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, reale Bauwerke in statische Systeme umzusetzen, zu bemessen und zu konstruieren.					
Lehrinhalte		Allgemeine Voraussetzungen für die Bemessung Sicherheits- und Nachweiskonzepte mit Teilsicherheitsbeiwerten Grundbegriffe der DIN EN 1993 elastische und plastische Grenzschnittgrößen Nachweisverfahren elastisch-elastisch, elastisch-plastisch, plastisch-plastisch Zug- und Druckstäbe Biegeträger Schraub- und Schweißverbindungen.					
Qualität-Ausgabe		Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, reale Bauwerke in statische Systeme umzusetzen, zu bemessen und zu konstruieren.					
Ablauf		Vorlesung Übung					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Siedlungshygiene					
TM-Bez.		Siedlungshygiene					
VM-Nr.:	23100	TM-Nr.:	23100	LN-Nr.:	23105		
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse							
Semester		5					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. M. Grottker					
2. Prüfer		Prof. Dr. rer. nat. C. Külls					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung / 4 SWS					
Studienaufwand		50 / 50 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		<p>Vermittlung von Grundlagen, Fachkenntnissen und Methoden</p> <p>Praktische Umsetzung und Anwendung anhand von Beispielen</p> <p>Anwendung von Berechnungsverfahren und Modellen</p> <p>Schärfung des Verständnisses über komplexe Zusammenhänge</p>					
Lehrinhalte		<p>Lebensraum Siedlung</p> <p>Wasserversorgung mit Bedarf, Gewinnung, Förderung, Speicherung, Verteilung und baulichen Aspekten</p> <p>Siedlungsentwässerung mit Entwässerungsverfahren, Abwasseranfall, Versickerungsanlagen, Abwasserkanälen, Regenentlastungen und Kanalstandhaltung</p> <p>Abfallwirtschaft mit Abfallvermeidung, Sammlung und Transport, Abfall- und Wertstoffbehandlung, Beseitigung von Abfällen und Abfallwirtschaft im Baugewerbe</p>					
Qualität-Ausgabe		Einführung in die Siedlungshygiene mit den Schwerpunkten: Lebensraum Siedlung, Wasserversorgung, Siedlungsentwässerung und Abfallwirtschaft.					
Ablauf		<p>Vorlesung</p> <p>Übungen</p>					
Prüfungsleistung		Projektarbeit (FÜs-G)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Geotechnik III (Baugruben)					
TM-Bez.		Geotechnik III (Baugruben)					
VM-Nr.:	25200	TM-Nr.:	25200	LN-Nr.:	25201		
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse		Geotechnik II (Grundbau) (24200)					
Semester		5					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. F. König					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. habil. M. Oertel					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung, Exkursion / 4 SWS					
Studienaufwand		50 / 50 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Vermittlung von Grundlagen und von Berechnungsverfahren für Baugrubensicherungen und Wasserhaltungen. Befähigung zum Entwurf und zur eigenständigen Berechnung von Baugruben und Stützbauwerken sowie von Wasserhaltungen.					
Lehrinhalte		Wasserhaltung (Verfahrenstechnik, Strömung des Wassers im Boden, GW-Absperrung, GW-Absenkung, GW-Entspannung). Baugruben und Stützbauwerke (Verfahrenstechnik im Spezialtiefbau und Berechnung für Grabenverbau, Trägerbohlwände, Spundwände, Bohrpfehlwände, Schlitzwände).					
Qualität-Ausgabe		Befähigung zum Entwurf und zur Berechnung von Baugruben und Stützbauwerken sowie von Wasserhaltungen.					
Ablauf		Lehrvorträge Anwendungsbeispiele Übertragung auf andere Aufgaben Exkursionen zu aktuellen Baumaßnahmen					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Straßenbau I					
TM-Bez.		Straßenbau I					
VM-Nr.:	25300	TM-Nr.:	25300	LN-Nr.:	25301	25309	
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse		Baustoffe II (22400), Geotechnik I (Bodenmechanik) (23200)					
Semester		5					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. H. Lorenzl					
2. Prüfer		Prof. Dipl.-Ing. J. Emig					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung, Exkursion / 4 SWS					
Studienaufwand		60 / 40 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Vermittlung der Grundkenntnisse der Straßenbautechnik					
Lehrinhalte		Straßenaufbau, Untergrund, Erdbau, Frostschutz, Straßenentwässerung, Ausbauquerschnitte, Tragschichten, Arten, Herstellung Asphaltstraßen, Konstruktion, Herstellung, Asphaltzusammensetzung, Bemessung des Straßenoberbaus					
Qualität-Ausgabe		Vermittlung der Grundkenntnisse der Straßenbautechnik.					
Ablauf		Vorlesungen Übungsbetreuung Exkursionen zu Baustellen					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K)					
Studienleistung		Übungsleistung (SL-Ü)					

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Bauwirtschaft					
TM-Bez.		Bauwirtschaft					
VM-Nr.:	25400	TM-Nr.:	25400	LN-Nr.:	25401		
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse		Planungsmarkt (23420)					
Semester		5					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. P. Mieth					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. H. Offermann					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung / 4 SWS					
Studienaufwand		60 / 40 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Kenntnisse der Bauwirtschaft, insbesondere der Kosten- und Leistungsrechnung sowie der Kalkulation					
Lehrinhalte		Kosten- und Leistungsrechnung Angebots-, Auftrags-, Arbeits-, Nachtrags- und Nachkalkulation Deckungsbeitragsrechnung Risikobetrachtung Soll-Ist-Vergleich Unternehmensrechnung öffentliches Baurecht					
Qualität-Ausgabe		Kenntnis der Merkmale und Besonderheiten der Bauwirtschaft; Grundkenntnisse der Unternehmensrechnung;					
Ablauf		Vorlesung mit begleitenden Übungen					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FÜs-G)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Technischer Ausbau I					
TM-Bez.		Technischer Ausbau I					
VM-Nr.:	25500	TM-Nr.:	25500	LN-Nr.:	25501	25505	
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse							
Semester		5					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. E. Strähle					
2. Prüfer		Prof. Dipl.-Ing. H. Lippe					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung / 4 SWS					
Studienaufwand		60 / 40 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Vermittlung von Grundlagen- und Fachkenntnissen des technischen Ausbaus.					
Lehrinhalte		<p>Grundlagen des technischen Ausbaus</p> <p>Grundlagen Heizungstechnik</p> <p>Wärmeerzeugersysteme (alternativ/fossil)</p> <p>Wärmeverteilsysteme</p> <p>Heizflächen / Flächenheizungen</p> <p>Grundlagen Sanitärtechnik</p> <p>Installationssysteme/Wasserversorgung</p> <p>Installationssysteme/Abwasserentsorgung</p> <p>Sanitärräume: Hausanschlüsse, Küche, Bad</p> <p>Barrierefreie Sanitärräume</p>					
Qualität-Ausgabe		Systeme des Technischen Ausbaus und deren Integration in das Gebäude.					
Ablauf		<p>Lehrvorträge</p> <p>Integrierte Übungen</p> <p>Übungsaufgabe/ Korrekturen</p>					
Prüfungsleistung		<p>Klausurarbeit (FP-K)</p> <p>Projektarbeit (FÜs-G)</p>					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Holzbau I					
TM-Bez.		Holzbau I					
VM-Nr.:	25600	TM-Nr.:	25600	LN-Nr.:	25601		
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse		Statik III (23600)					
Semester		5					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr. és. sc. techn. M. Hoeft					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. G. Schall					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung / 4 SWS					
Studienaufwand		60 / 40 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Befähigung zur Bemessung praxisüblicher Holz-Bauteile sowie zur Berechnung und Bemessung einfacher Verbindungen von Holz-Bauteilen.					
Lehrinhalte		Besonderheiten des Werkstoffes Holz und deren Auswirkungen auf Gefährdungsanalyse und Bemessungskonzept Bemessung von Biegeträgern und Stützen zimmermannsmäßige Verbindungen ingenieurmäßige Verbindungen mit metallischen Verbindungsmitteln					
Qualität-Ausgabe		Berechnung und Bemessung praxisüblicher einfacher Tragwerke des Holzbaus einschließlich der Nachweise von gebräuchlichen Stößen und Anschlüssen.					
Ablauf		Lehrvorträge und Anwendungsbeispiele Hausübungen					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Praktikum/Seminar					
TM-Bez.		Praktikum/Seminar					
VM-Nr.:	27100	TM-Nr.:	27100	LN-Nr.:	27108		
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse							
Semester		7					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr. és. sc. techn. M. Hoeft					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. M. Grottker					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Seminar / 4 SWS					
Studienaufwand		20 / 80 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		15 CP					
Lehrziele		Eigenständige Bearbeitung, praktische Umsetzung und Anwendung					
Lehrinhalte		Projektbearbeitung Es ist ein Praktikum von 13 Wochen festgelegt.					
Qualität-Ausgabe		Anwendung und Vertiefung der in den voran gegangenen Semestern erlernten Fähigkeiten in der praktischen Umsetzung.					
Ablauf		Praktikum Praxisseminar + Vortrag					
Prüfungsleistung							
Studienleistung		Referat (SL-R)					

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Bachelorseminar + Vortrag					
TM-Bez.		Bachelorseminar + Vortrag					
VM-Nr.:	27200	TM-Nr.:	27200	LN-Nr.:	27203		
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse							
Semester		7					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. M. Grottker					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. habil. M. Oertel					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Seminar / 4 SWS					
Studienaufwand							
Creditpunkte (gem. ECTS)		3 CP					
Lehrziele		Eigenständige Bearbeitung, praktische Umsetzung und Anwendung					
Lehrinhalte		wissenschaftliches Arbeiten: Themakonkretisierung, kritische Diskussion, Zeitplan, Arbeitsmittel, Literaturrecherche Ergebnispräsentation: Diskussion im Plenum, Vortragshaltung Korrektes Verhalten: Teamarbeit, Kommunikation, Umgangsform, Geschäftsessen					
Qualität-Ausgabe		Aufbereitung und Präsentation der Bachelorarbeit in Wort und Bild vor Studierenden und Professoren des Fachbereiches in einem zeitlich festgesetzten Rahmen.					
Ablauf		Bachelorseminar Vortrag					
Prüfungsleistung		Prüfungsvortrag (FP-R)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Bachelorarbeit + Kolloquium					
TM-Bez.		Bachelorarbeit + Kolloquium					
VM-Nr.:	27300	TM-Nr.:	27300	LN-Nr.:	27302	27304	
Fachtyp		Pflichtfach					
Vorkenntnisse							
Semester		7					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. M. Grottker					
2. Prüfer		Kollegium Fachbereich					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Übung / 0 SWS					
Studienaufwand							
Creditpunkte (gem. ECTS)		12 CP					
Lehrziele		Eigenständige Bearbeitung					
Lehrinhalte		Eigenständige Bearbeitung eines gewählten Themas. Es ist eine Bearbeitungszeit von 5 Wochen festgelegt. Für die Anmeldung zur Bachelorarbeit dürfen insgesamt maximal 2 Prüfungs- oder Studienleistungen aus dem Profilstudium fehlen.					
Qualität-Ausgabe		Eigenständige Arbeit eines vorgegebenen oder eigenen Themas aus dem allgemeinen Bereich oder aus dem Bereich des gewählten Profils. Nachweis, dass die Absolventen/innen in begrenzten Zeit, eigenständig ein Thema anwendungsbezogen bearbeiten können.					
Ablauf		Bachelorarbeit					
Prüfungsleistung		Mündliche Fachprüfung (FP-M) Studienarbeit (FÜs-E)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Massivbau III					
TM-Bez.		Massivbau III					
VM-Nr.:	20100	TM-Nr.:	20110	LN-Nr.:	20115		
Fachtyp		Profilfach					
Vorkenntnisse		Massivbau II (24500)					
Semester		0					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. U. Woltmann					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. A. Scheel					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung / 4 SWS					
Studienaufwand		60 / 40 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Vermittlung von Grundlagenkenntnissen des Stahlbetonbaus; Anwendung von Berechnungsverfahren; Verständnis für komplexe Zusammenhänge					
Lehrinhalte		Verformungen von Stahlbeton: Rissbildung, Plastizität, Kriechen/Schwinden; Durchlaufträger, ebene Rahmen: Schnittgrößen statisch unbestimmter Systeme, Momenten-Umlagerung; Berechnung Bemessung und Bewehrung von Rahmen; Massive Platten: Ein- und zweiachsige Tragwirkung; vierseitige Lagerung; Schnittgrößen von Rechteckplatten; Öffnungen, unterbrochene Stützungen; Bauliche Durchbildung; Fundamente aus Beton: Bodenpressungen; Streifen- und Einzelfundamente; Bemessung für Biegung und Durchstanzen; Bauliche Durchbildung; Scheiben und wandartige Träger: Scheibentheorie; Schnittgrößenermittlung;					
Qualität-Ausgabe		Vermittlung von erweiterten Kenntnissen im Stahlbetonbau.					
Ablauf		Vorlesung Übung					
Prüfungsleistung		Projektarbeit (FÜs-G)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Massivbau IV (Spannbeton)					
TM-Bez.		Massivbau IV (Spannbeton)					
VM-Nr.:	20100	TM-Nr.:	20120	LN-Nr.:	20121		
Fachtyp		Profilfach					
Vorkenntnisse		Massivbau II (24500)					
Semester		0					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. A. Scheel					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. U. Woltmann					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung / 4 SWS					
Studienaufwand		60 / 40 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Vermittlung von Grundlagen, Fachkenntnissen und Spezialkenntnissen					
Lehrinhalte		Einführung in den Spannbetonbau Prinzip und Wirkungsweise der Vorspannung Lastfall Vorspannung Spannkraftverluste aus Reibung, Schlupf, Schwinden und Kriechen Nachweise im GZG und GZT Vorbemessung					
Qualität-Ausgabe		Vermittlung von Kenntnissen im Spannbetonbau.					
Ablauf		Lehrvortrag Übung					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Stahlbau II					
TM-Bez.		Stahlbau II					
VM-Nr.:	20100	TM-Nr.:	20130	LN-Nr.:	20131		
Fachtyp		Profilfach					
Vorkenntnisse		Statik III (23600); Stahlbau I (24600)					
Semester		0					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. G. Schall					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. U. Woltmann					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung / 4 SWS					
Studienaufwand		60 / 40 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Vertiefung von Fachkenntnissen Vermittlung von Spezialkenntnissen Praktische Umsetzung und Anwendung anhand von Beispielen Schärfung des Verständnisses über komplexe Zusammenhänge					
Lehrinhalte		Grundbegriffe der Metallurgie Schweißen von Stahl Tragkonstruktionen aus Stahl Stabilisierungselemente im Stahlbau Plattenbeulen Schalenbeulen					
Qualität-Ausgabe		Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, reale Bauwerke (überwiegend aus Stahl) in statische Systeme umzusetzen, zu bemessen und zu konstruieren.					
Ablauf		Vorlesung Übung					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Holzbau II					
TM-Bez.		Holzbau II					
VM-Nr.:	20100	TM-Nr.:	20140	LN-Nr.:	20144		
Fachtyp		Profilfach					
Vorkenntnisse		Statik III (23600); Holzbau I (25600)					
Semester		0					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr. és. sc. techn. M. Hoeft					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. G. Schall					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung / 4 SWS					
Studienaufwand		60 / 40 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Befähigung zur eigenständigen Durchführung von Bemessungen besonderer Holz-Bauteile sowie zur eigenständigen Planung holzbautypischer Dach- und Hallentragwerke unter Berücksichtigung von allfälligen Nachgiebigkeiten in Bauteilen und Verbindungen					
Lehrinhalte		Einfluss von Theorie II. Ordnung und Nachgiebigkeiten in Holzverbindungen auf die Bemessung von Holzbauteilen und -verbindungen Entwurf von Dach- und Hallentragwerken Einführung in die Holzrahmen- und Holztafelbauweise semesterbegleitende Anfertigung eines Wohnhauses in Holzrahmenbauweise					
Qualität-Ausgabe		Berechnung ein- und mehrgeschossiger Gebäude in Holztafelbauweise; Einsatzgebiete/ Möglichkeiten des Holzschutzes; Berechnung/ Bemessung praxisüblicher Tragwerke (insbes. Hallen) des Ingenieurholzbaus (unter Berücksichtigung der Verschieblichkeit).					
Ablauf		Lehrvorträge und Anwendungsbeispiele semesterbegleitende Übung					
Prüfungsleistung		Studienarbeit (FÜs-E)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Stahlverbundbau					
TM-Bez.		Stahlverbundbau					
VM-Nr.:	20100	TM-Nr.:	20150	LN-Nr.:	20151		
Fachtyp		Profilfach					
Vorkenntnisse		Stahlbau I (24600), Massivbau I (23500)					
Semester		0					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. G. Schall					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. A. Scheel					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung / 4 SWS					
Studienaufwand		60 / 40 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, reale Bauwerke unter Beachtung der spezifischen Besonderheiten des Verbundbaus in statische Systeme umzusetzen, zu bemessen und zu konstruieren.					
Lehrinhalte		<p>Grundlagen des Stahlverbundbaus</p> <p>Vor- und Nachteile</p> <p>Verbundmittel</p> <p>Verbundträger nach DIN EN 1994</p> <p>Verbundstützen nach DIN EN 1994</p> <p>Verbunddecken</p> <p>Nachweise der Tragsicherheit</p> <p>Nachweise der Gebrauchstauglichkeit</p> <p>Brandschutz im Stahlverbundbau</p> <p>Anschlüsse im Stahlverbundbau</p> <p>Übungsbeispiele zur Tragsicherheit und Gebrauchstauglichkeit</p>					
Qualität-Ausgabe		Grundlagenvermittlung der Eigenschaften im Stahlverbundbau und die Auswirkungen im Bezug auf Tragsicherheit und Gebrauchstauglichkeit.					
Ablauf		<p>Darstellung der Grundlagen</p> <p>Einführung in die DIN EN 1994</p> <p>Übungsbeispiele</p>					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Baustatik					
TM-Bez.		Baustatik					
VM-Nr.:	20100	TM-Nr.:	20160	LN-Nr.:	20165		
Fachtyp		Profilfach					
Vorkenntnisse		Statik III (23600)					
Semester		0					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr. és. sc. techn. M. Hoeft					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. G. Schall					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung / 4 SWS					
Studienaufwand		60 / 40 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		<p>Vertiefung des statischen Verständnisses durch Anwendung von Kraftgrößen- und Drehwinkel-Verfahren zur Berechnung einfacher, statisch unbestimmter Systeme</p> <p>Befähigung zum sicheren Entwurf zwei- und dreidimensionaler Tragwerke</p> <p>Befähigung zur Beurteilung von Ergebnissen rechnergestützter, statischer Berechnungen</p>					
Lehrinhalte		<p>Berechnung statisch unbestimmter Systeme mit Kraftgrößen- und Drehwinkel-Verfahren</p> <p>Entwurf zwei- und dreidimensionaler Stabtragwerke Tragwerksanalyse mit Hilfe marktüblicher Stabwerksprogramme nach Theorie II. Ordnung</p> <p>Einführung in die Methode der Finiten Elemente (FEM)</p> <p>Anwendung der FEM und Hinweise zu Fehlerquellen</p> <p>gemeinsame Erarbeitung geeigneter Tragkonzepte an diversen Beispielen</p>					
Qualität-Ausgabe		<p>Berechnung ein- und mehrfach statisch unbestimmter Systeme nach Kraftgrößenverfahren + einfach kinematisch unbestimmter Systeme nach Drehwinkelverfahren; baulichen Brandschutzes; Tragwerksberatung; EDV-Anwendung bei Stabilitätsproblemen + Flächentragwerken</p>					
Ablauf		<p>Lehrvorträge</p> <p>Anwendungsbeispiele</p>					
Prüfungsleistung		Projektarbeit (FÜs-G)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Mauerwerksbau / FEM					
TM-Bez.		Mauerwerksbau / FEM					
VM-Nr.:	20100	TM-Nr.:	20170	LN-Nr.:	20175		
Fachtyp		Profilfach					
Vorkenntnisse		Statik III (23600), Mauerwerksbau (24420)					
Semester		0					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. B. Gigla					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. habil. M. Oertel					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung / 4 SWS					
Studienaufwand		40 / 60 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Vermittlung von Kenntnissen zur Planung und zum Nachweis von Bauteilen und Tragwerken aus Mauerwerk. Vermittlung von Methoden zur eigenständigen tragwerksplanerischen Bearbeitung eines Projektes mit einem FEM-Programmsystem aus dem Bauwesen einschließlich der erforderlichen Qualitätssicherung					
Lehrinhalte		Grundlagen der FEM, Aufbau einer statischen Berechnung, Nachweis von Tragwerken aus Mauerwerk, Modellierung von numerischen Modellen, computergestützte Tragwerksanalyse am Beispiel eines FEM-Programmsystems aus dem Bauwesen, Qualitätssicherung elektronischer statischer Berechnungen, Tragwerksplanerische Bearbeitung eines Objektes in massiver Bauweise					
Qualität-Ausgabe		Kenntnisse zur Berechnung, zeichnerischer Darstellung und Ausführung von Bauteilen und Tragwerken aus Mauerwerk. Methoden zur eigenständigen tragwerksplanerischen Bearbeitung eines Projektes mit einem FEM-Programmsystem einschließlich Qualitätssicherung.					
Ablauf		Lehrvorträge Übungen					
Prüfungsleistung		Projektarbeit (FÜs-G)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Brandschutz					
TM-Bez.		Brandschutz					
VM-Nr.:	70500	TM-Nr.:	70500	LN-Nr.:	70500		
Fachtyp		Profilfach					
Vorkenntnisse							
Semester		0					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. M. Logemann					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. G. Schall					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung / 4 SWS					
Studienaufwand		50 / 50 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		<p>1. Semesterhälfte: Vermittlung der Grundkenntnisse des baulichen Brandschutzes auf Basis der LBO-SH mit den Schwerpunkten: Schutzziele, Gebäudeklassen, Brandabschnitte, Rettungswege</p> <p>2. Semesterhälfte: Vermittlung der Grundkenntnisse der Heißbemessung auf Basis der Eurocodes mit den Schwerpunkten: Baustoffverhalten, Einwirkungen, Stahlbetonbauteile, Stahlbauteile, Holzbauteile</p>					
Lehrinhalte		<ul style="list-style-type: none"> - Brandlehre, Hochtemperaturverhalten der Baustoffe - Anforderungen gem. LBO - Gebäudeklassen - Abschnittsbildung - Rettungswege - Sonderbauten - außergewöhnliche Einwirkungen - Bemessungsverfahren - Heißbemessung von Stahlbetonbauteilen - Heißbemessung von Stahlbauteilen - Heißbemessung von Holzbauteilen 					
Qualität-Ausgabe							
Ablauf		Lehrvorträge Übungen					
Prüfungsleistung		Projektarbeit (FÜs-G)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Projekt Konstruktiver Ingenieurbau					
TM-Bez.		Projekt Konstruktiver Ingenieurbau					
VM-Nr.:	20100	TM-Nr.:	20180	LN-Nr.:	20185		
Fachtyp		Profilfach					
Vorkenntnisse							
Semester		0					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. M. Logemann					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. G. Schall					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung, Seminar, Exkursion / 4 SWS					
Studienaufwand		50 / 50 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Kenntnis der bauordnungsrechtlichen Grundbegriffe und Anforderungen an Gebäude normaler Art und Nutzung und an Sonderbauten; Kenntnis des Zusammenhangs zwischen den Zielvorstellungen des vorbeugenden Brandschutz, den grundlegenden Rechtsbestimmungen und den technischen Ausführungsmöglichkeiten; Anwendung des Gelernten an einem konkreten Objekt in Form eines Brandschutzkonzeptes					
Lehrinhalte		Grundlagen des Brandschutz; Gebäudeklassen, Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, Abschnittsbildung, Rettungswege, Wand und Deckenöffnungen, Sonderbauteile, Normbrandprüfungen, Bauregelliste, Löschwasserversorgung; Bestandsschutz; Heißbemessung in den Baustoffen Stahlbeton, Mauerwerk, Stahl und Holz an diversen Beispielen					
Qualität-Ausgabe		Eigenständige Bearbeitung konkreter Objekte mit variablem Themenschwerpunkt; ggf. in Gruppen.					
Ablauf		Lehrvorträge Übungsbeispiele Seminar Exkursion					
Prüfungsleistung		Projektarbeit (FÜs-G)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Baumanagement					
TM-Bez.		Baumanagement					
VM-Nr.:	20200	TM-Nr.:	20210	LN-Nr.:	20211	20218	20219
Fachtyp		Profilfach					
Vorkenntnisse		Bauwirtschaft (25400)					
Semester		0					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. H. Offermann					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. P. Mieth					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung, Seminar, Exkursion / 4 SWS					
Studienaufwand		40 / 60 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Fachkenntnisse zur rechtlichen und wirtschaftlichen Steuerung von Baustellen					
Lehrinhalte		Entwicklungen und Besonderheiten in der Bauwirtschaft; Unternehmenseinsatzformen und Rechtsformen der Unternehmen; Arbeitsrecht und Tarifwesen; Versicherungen; Betriebsorganisation; Baukosten; Baustellenmanagement; Soft-Skills					
Qualität-Ausgabe		Einführung in das unternehmerische Handeln.					
Ablauf		Lehrvorträge Übungen Seminarbeiträge					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K)					
Studienleistung		Referat (SL-R) Übungsleistungen (SL-Ü)					

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Betriebswirtschaft					
TM-Bez.		Betriebswirtschaft					
VM-Nr.:	20200	TM-Nr.:	20220	LN-Nr.:	20221		
Fachtyp		Profilfach					
Vorkenntnisse							
Semester		0					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. H. Offermann					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. P. Mieth					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag / 4 SWS					
Studienaufwand		60 / 40 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Grundlegendes Verständnis für die Ziele und Funktionsweisen eines Wirtschaftsunternehmens entwickeln. Kennenlernen rechtlicher Rahmenbedingungen und Funktionsweisen.					
Lehrinhalte							
Qualität-Ausgabe		Erkenntnisse der betriebswirtschaftlichen Grundlagen.					
Ablauf		Vorlesung					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Bauphysik II					
TM-Bez.		Bauphysik II					
VM-Nr.:	20200	TM-Nr.:	20230	LN-Nr.:	20235		
Fachtyp		Profilfach					
Vorkenntnisse		Bauphysik I (21600)					
Semester		0					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. E. Strähle					
2. Prüfer		Prof. Dipl.-Ing. H. Lippe					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung, Praktikum/Laborpraktikum / 4 SWS					
Studienaufwand		60 / 40 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Vermittlung vertiefender Grundkenntnisse des energiesparenden Bauens und des angewandten Schallschutzes.					
Lehrinhalte		Energieeffizientes Bauen Europäische Richtlinie „Energieeffiziente Gebäude“ Energieeinsparverordnung Energieausweise Luftdichtigkeit/Blower Door Gebäudethermografie/Übung Wärmeschutznachweis Schallschutz/Lärmschutz Schallschutznachweis					
Qualität-Ausgabe		Anwendung der bauphysikalischen Grundkenntnisse bei messtechnischen und rechnerischen Nachweisverfahren.					
Ablauf		Lehrvorträge Übung: Blower Door Übung: Gebäudethermografie Übung: Wärmeschutznachweis Übung: Luft- und Trittschallschutz					
Prüfungsleistung		Projektarbeit (FÜs-G)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Technischer Ausbau II / FM I					
TM-Bez.		Technischer Ausbau II / FM I					
VM-Nr.:	20200	TM-Nr.:	20240	LN-Nr.:	20241	20245	
Fachtyp		Profilfach					
Vorkenntnisse		Technischer Ausbau I (25500)					
Semester		0					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. E. Strähle					
2. Prüfer		Prof. Dipl.-Ing. H. Lippe					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag / 4 SWS					
Studienaufwand		60 / 40 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Vermittlung der Grundkenntnisse von Systemen des Technischen Ausbaus und deren Integration in das Gebäude mit den Schwerpunkten: Elektrotechnik, Gasversorgung, Raumluftechnische Anlagen, Solarthermie. Vermittlung der grundlegenden Kenntnisse des Facility Managements.					
Lehrinhalte		Grundlagen Gasversorgung; Gasinstallation im Gebäude; Grundlagen der Elt-Versorgung; Elt-Installation im Gebäude; Sicherheitstechnische Installationen; Alternative Stromerzeugung/Photovoltaik; Elektrische Beleuchtungstechnik; Grundlagen der Raumluftechnik; RLT-Installationen im Gebäude; Wohnungsbelüftungsanlagen; Grundlagen, Definition; Kerngeschäft; Ganzheitlichkeit - Lebenszyklus; Gebäudemanagement; Flächenmanagement; Infrastrukturelles FM; Kaufmännisches FM; Technisches FM; CAFM-Grundlagen; Bauaufnahme; CAFM-Anwendung					
Qualität-Ausgabe		Systeme des Technischen Ausbaus und deren Integration in das Gebäude. Aufgaben, Funktionen und Methoden des Facility Managements.					
Ablauf		Vorlesung Integrierte Übung					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K) Projektarbeit (FÜs-G)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Verfahrenstechnik des Tiefbaus					
TM-Bez.		Verfahrenstechnik des Tiefbaus					
VM-Nr.:	20300	TM-Nr.:	20380	LN-Nr.:	20385		
Fachtyp		Profilfach					
Vorkenntnisse							
Semester		0					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. P. Mieth					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. H. Offermann					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag / Übung / Exkursionen / 4 SWS					
Studienaufwand		50 / 50 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Die Studierenden kennen bauverfahrenstechnische Grundlagen für die Arbeitsvorbereitung und Durchführung von Baustellen des Tiefbaus sowie wesentliche Gerätetypen des Tiefbaus (Einsatz und Leistungsermittlung).					
Lehrinhalte		Arbeitsvorbereitung im Tiefbau Erdbewegungsarbeiten Straßenbauarbeiten Spezialtiefbauarbeiten Kanal- und Rohrleitungsarbeiten bzw. Tunnelbau Abbrucharbeiten und kontaminierte Bereiche Einsatz und Leistungsermittlungen spezifischer Geräte/-kombinationen					
Qualität-Ausgabe							
Ablauf		Vorlesung, Übung, Exkursionen					
Prüfungsleistung		FÜs-G					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Sicherheitstechnik					
TM-Bez.		Sicherheitstechnik					
VM-Nr.:	20200	TM-Nr.:	20250	LN-Nr.:	20251		
Fachtyp		Profilfach					
Vorkenntnisse							
Semester		0					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. H. Offermann					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. P. Mieth					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Seminar / 4 SWS					
Studienaufwand		60 / 40 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Analyse von Baustellensituationen in Bezug auf Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz. Frühzeitiges Erkennen von Gefährdungen und Treffen von Maßnahmen zur Gefahrenabwehr.					
Lehrinhalte		Verantwortung und Haftung im Baugeschehen Gefährdungen und Gefahrenabwehr beim Umgang mit Maschinen, Arbeitsmitteln und Stoffen Analysieren von Baustellensituationen					
Qualität-Ausgabe		Erreichen von arbeitsschutzfachlichen Kenntnissen gemäß Baustellen-VO.					
Ablauf		Lehrvortrag Fallstudien					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Projekt Baubetrieb					
TM-Bez.		Projekt Baubetrieb					
VM-Nr.:	20200	TM-Nr.:	20260	LN-Nr.:	20265		
Fachtyp		Profilfach					
Vorkenntnisse		Bauwirtschaft (25400)					
Semester		0					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. H. Offermann					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. P. Mieth					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Übung, Seminar / 4 SWS					
Studienaufwand		40 / 60 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Verantwortung und Haftung im Baugeschehen Gefährdungen und Gefahrenabwehr beim Umgang mit Maschinen, Arbeitsmitteln und Stoffen Analysieren von Baustellensituationen					
Lehrinhalte		Bearbeitung von interdisziplinären Fragestellungen mit baubetrieblichen Arbeitsweisen.					
Qualität-Ausgabe		Eigenständige Bearbeitung konkreter Objekte mit variablem Themenschwerpunkt; ggf. in Gruppen.					
Ablauf		Erarbeitung von Fragestellungen Erarbeitung von Vorgehensweise Selbstständige Bearbeitung					
Prüfungsleistung		Projektarbeit (FÜs-G)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Wasserbau					
TM-Bez.		Wasserbau					
VM-Nr.:	20300	TM-Nr.:	20310	LN-Nr.:	20311	20319	
Fachtyp		Profilfach					
Vorkenntnisse		Hydromechanik (24100), Hydrologie/Wasserwirtschaft (25100)					
Semester		0					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. habil. M. Oertel					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. M. Grottker					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung, Exkursion, Praktikum/Laborarbeit / 4 SWS					
Studienaufwand		50 / 50 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Studierende lernen den sicheren Umgang mit Berechnungsformeln in Bezug auf deren praxisnahe Anwendung im Bereich der Gerinnehydraulik. Hierbei werden die in der Hydromechanik erarbeiteten Grundlagen vertieft und hinsichtlich der Anwendungsmöglichkeiten eingegrenzt. Das Modul beschreibt einen umfassenden Überblick des praktischen Wasserbaus inklusive der typischen Wasserbauwerke (wie z. B. Wehre) und behandelt zudem den Hochwasserschutz und sowie den Energiewasserbau.					
Lehrinhalte		<ul style="list-style-type: none"> • Klassische Gerinnehydraulik • Hydrometrie im offenen Gerinne • Hydraulik der Gerinnebauwerke (z. B. Wehre) • Stau- und Senkungslinien (ungleichförmige Gerinneströmung) • Sedimenttransport • Hochwasserschutz und Risikomanagement • Speicherwirtschaft und Wasserkraft 					
Qualität-Ausgabe							
Ablauf		Vorlesungen Übungen Laborübungen Bearbeitung kleiner Projekte Exkursionen					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K)					
Studienleistung		Übungsleistung (SL-Ü)					

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Abwassertechnik					
TM-Bez.		Abwassertechnik					
VM-Nr.:	20300	TM-Nr.:	20320	LN-Nr.:	20321		
Fachtyp		Profilfach					
Vorkenntnisse		Siedlungshygiene (23100)					
Semester		0					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. M. Grottker					
2. Prüfer		M. Eng. K. Wellbrock					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung, Praktikum/Laborarbeit / 4 SWS					
Studienaufwand		50 / 50 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Vermittlung von Grundlagen und Fachkenntnissen Vermittlung von Methoden Praktische Umsetzung und Anwendung anhand von Beispielen Anwendung von Berechnungsverfahren und Modellen Verständnis von komplexen Zusammenhängen					
Lehrinhalte		Einführung in die Siedlungswasserwirtschaft Abwassercharakterisierung Anforderungen und Regelwerke Physikalische Prozesse Chemisch-physikalische Prozesse Biologische Prozesse Kleine Abwasserbehandlungsanlagen Stoffstromtrennung Schlammbehandlung					
Qualität-Ausgabe		Vermittlung der grundlegenden und fachspezifischen Kenntnisse der Anforderungen, Aufgaben und Prozesse der Abwassertechnik.					
Ablauf		Lehrvorträge Anwendungsbeispiele Laborpraktikum Exkursion Kläranlage					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Ingenieurhydrologie					
TM-Bez.		Ingenieurhydrologie					
VM-Nr.:	20300	TM-Nr.:	20390	LN-Nr.:	20395		
Fachtyp		Profilfach					
Vorkenntnisse		Hydromechanik (24100), Hydrologie/Wasserwirtschaft (25100)					
Semester		0					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr. rer. nat. C. Külls					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. habil. M. Oertel					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung, Exkursion / 4 SWS					
Studienaufwand		40 / 60 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Ziel ist es, eine gründliche Kenntnis und ein Verständnis der ingenieurhydrologischen Bemessungsverfahren zu erreichen. Studenten sollen die Verfahren zur ingenieurhydrologischen Extremwertberechnung, Vorhersage und Modellierung als Grundlage für die Bemessung von Bauwerken und für die wasserwirtschaftliche Planung beherrschen und anwenden lernen. In den Übungen soll ein sicherer Umgang mit den Methoden an Beispielen aus der Praxis erlernt werden. Die Fähigkeit zur kritischen Überprüfung der eigenen und bereits vorliegender Berechnungen und Ergebnisse wird trainiert, um eigenständige ingenieurhydrologische Beurteilungen zu treffen.					
Lehrinhalte		Ermittlung von Bemessungsregen (COSTRA) Wahrscheinlichkeitsverteilungen für Extremwerte (Gumbel, Pearson, Extremwerttypen) und Verfahren zur Berechnung von Hochwasser- und Niedrigwasserwahrscheinlichkeiten Hochwasserwellenablaufberechnung und Niedrigwasserprognose für große Fließgewässer Für die ingenieurhydrologische Praxis wichtige Niederschlag-Abflussmodelle (NASIM, LARSIM, Speicher- und empirische Modelle, Koaxialverfahren, SCS, verteilte NA-Modelle)					
Qualität-Ausgabe							
Ablauf		Vorlesungen Übungen Bearbeitung kleiner Projekte					
Prüfungsleistung		Projektarbeit (FÜs-G)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Bahntechnik/Städtische Erschließung					
TM-Bez.		Bahntechnik/Städtische Erschließung					
VM-Nr.:	20300	TM-Nr.:	20340	LN-Nr.:	20341		
Fachtyp		Profilfach					
Vorkenntnisse		Straßenbau I					
Semester		0					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. H. Lorenzl					
2. Prüfer		Prof. Dipl.-Ing. J. Emig					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung, Exkursion / 4 SWS					
Studienaufwand		50 / 50 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		<p>Die Studierenden sollen die besonderen Probleme im Zusammenhang mit Bahnanlagen und städtischen Situationen erkennen und verstehen</p> <p>Einführung in den Bahnbau</p> <p>Besonderheiten des Bahnbaus</p> <p>Vervollkommnung der Kenntnisse für die Konstruktion von Verkehrsanlagen, insbesondere im städtischen Bereich</p>					
Lehrinhalte		<p>Entwurf von Bahnanlagen, Querschnitte, Bau und Konstruktion von Bahnanlagen, Oberbauarten und deren Herstellung: Schotteroberbau, feste Fahrbahn, Weichen</p> <p>Die Straße und das Grundstück, Grundstückerschließung, Ausbauquerschnitte Stadtstraßen, Konstruktionsdetails Stadtstraßen, Ausbildung der Zufahrten, Versickerungsfähige Befestigungen, Bau und Planung von Leitungen, Leitungspläne, Bau von Rohrleitungen, Herstellen und Verschließen von Leitungsgrabenaufbrüchen</p>					
Qualität-Ausgabe		Vervollkommnung der Fähigkeit des Entwurfes von Stadtstraßen, Straßengestaltung, Nutzungsqualität und Bahnanlagen.					
Ablauf		<p>Vorlesungen</p> <p>Übungen</p> <p>Exkursionen</p>					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Straßenbau II					
TM-Bez.		Straßenbau II					
VM-Nr.:	20300	TM-Nr.:	20350	LN-Nr.:	20351		
Fachtyp		Profilfach					
Vorkenntnisse		Straßenbau I (25300)					
Semester		0					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. H. Lorenzl					
2. Prüfer		Prof. Dipl.-Ing. J. Emig					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Exkursion, Praktikum/Laborarbeit / 4 SWS					
Studienaufwand		60 / 40 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		Vertiefung der Kenntnisse der Straßenbautechnik					
Lehrinhalte		Erdbauverfahrenstechnik Bauen auf wenig tragfähigem Untergrund Bodenverbesserungen Prüfen und Qualitätskontrolle Verfahrenstechnik Asphaltbau Asphaltprüfungen Betonstraßenbau Pflasterstraßen Deckschichten ohne Bindemittel					
Qualität-Ausgabe		Vertiefung der Kenntnisse in der Straßenbautechnik.					
Ablauf		Vorlesungen Exkursionen Labordemonstrationen/-Arbeit					
Prüfungsleistung		Klausurarbeit (FP-K)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Verkehrsplanung II					
TM-Bez.		Verkehrsplanung II					
VM-Nr.:	20300	TM-Nr.:	20360	LN-Nr.:	20365		
Fachtyp		Profilfach					
Vorkenntnisse		Verkehrsplanung I (24300)					
Semester		0					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dipl.-Ing. J. Emig					
2. Prüfer		Prof. Dr.-Ing. H. Lorenzl					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Lehrvortrag, Übung / 4 SWS					
Studienaufwand		60 / 40 (Präsenzzeit % / Selbststudium %)					
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		<p>Es sollen weiterführende und vertiefte Kenntnisse sowie ein Verständnis für Detailpunkte der Verkehrsinfrastruktur in Deutschland vermittelt werden. Hierbei steht der motorisierte Individualverkehr im Vordergrund. Weiterhin werden der Planungsprozess und die Methoden zum Entwurf von Verkehrsanlagen an praktischen Beispielen gelernt. Der Studierende wird qualifiziert und befähigt eigenverantwortlich Verkehrsanlagen bis ins Detail zu planen, zu entwerfen und bautechnisch umzusetzen. Dabei kommen unterschiedliche Methoden zur Erreichung des Lernzieles zum Einsatz. Im Vordergrund stehen hierbei Gruppenarbeit, Arbeit mit CAD, Projektarbeit, Ortsaufnahmen, Verkehrserhebungen und Methodenkompetenz.</p>					
Lehrinhalte		<p>Die Lehrinhalte bauen auf den Grundlagen des Moduls „Verkehrsplanung I“ auf. Da eine Verkehrserhebung die wichtigste Voraussetzung zur Erstellung des Bauwerks „Straße“ ist, wird dieses Kapitel nicht nur als Lehrvortrag sondern anhand eines Beispiels im Straßenverkehr behandelt und im Rahmen eines Projektes nach statistischen Grundsätzen ausgewertet und für die spätere Nutzung bedarfsgerecht aufbereitet. Auf der Basis der Vororterhebung folgen Detailuntersuchungen zum Straßenverkehrslärm, zur Knotenpunktgestaltung und zum ruhenden Verkehr.</p>					
Qualität-Ausgabe		Der angehende Bauingenieur soll Grundkenntnisse der Verkehrsplanung Baubereich erhalten.					
Ablauf		Lehrvortrag mit praktischen Beispielen					
Prüfungsleistung		Projektarbeit (FÜs-G)					
Studienleistung							

Studiengang		Bachelor Bauingenieurwesen					
VM-Bez.		Projekt Tiefbau und Umwelttechnik					
TM-Bez.		Projekt Tiefbau und Umwelttechnik					
VM-Nr.:	20300	TM-Nr.:	20370	LN-Nr.:	20375		
Fachtyp		Profilfach					
Vorkenntnisse		Verkehrsplanung I (24300), Hydromechanik (24100)					
Semester		0					
1. Prüfer/ Modulverant.		Prof. Dr.-Ing. habil. M. Oertel					
2. Prüfer		Prof. Dipl.-Ing. J. Emig					
Sprache		Deutsch					
Lehrveranstaltung / SWS		Übung, Praktikum/Laborarbeit / 4 SWS					
Studienaufwand							
Creditpunkte (gem. ECTS)		5 CP					
Lehrziele		<p>SoSe: Es sollen ein weiterführendes Verständnis und Kenntnisse für die Erstellung eines Gesamtbauwerkes „Straße“ erworben werden. Hierbei steht die Planung einer Landstraße am konkreten Beispiel im Vordergrund. Weiterhin sollen der Planungsprozess und die Methoden zum Entwurf einer Straße mit Hilfe moderner Planungssoftware gelernt werden.</p> <p>WiSe: Die Studierenden lernen den sicheren Umgang mit 1D und 2D Simulationsprogrammen sowie die kritische Diskussion der erzielten Ergebnisse. Dabei erfolgt die Verwendung von Profildaten, digitalen Geländemodellen sowie hydraulischen Randbedingungen. Anhand aktueller Beispiele erlernen die Studierenden die Komplexität sowie Notwendigkeit der numerischen Modellierung.</p>					
Lehrinhalte		<p>SoSe: Verkehrsplanung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwurf einer Außerortsstraße in Schleswig-Holstein im Grundriss, Aufriss und Querschnitt • Folgeberechnungen z.B. hinsichtlich Umweltbeeinträchtigungen, Entwässerung oder Bepflanzung der Seitenräume. • Bearbeitung eines praktischen Beispiels durch Studierende <p>WiSe: Simulationen im Wasserbau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen numerischer Simulationen von Fließgewässern • 1D Simulationen, 2D Simulationen, 3D Simulationen • Bearbeitung eines praktischen Beispiels durch Studierende 					
Qualität-Ausgabe		Einführung in das selbständige Bearbeiten von Projekten an Beispielen aus der Praxis.					
Ablauf		Vorlesung Übung					
Prüfungsleistung		Projektarbeit (FÜs-G)					
Studienleistung							