

Anlage 1 Studienverlaufspläne

<b>Anlage 1a</b> <b>Studienverlaufsplän zur VR Konstruktiver Ingenieurbau</b>		SS (1. Sem.): Module für 30 CR WS (2. Sem.): Module für 30 CR SS (3. Sem.): Module für 12 CR Thesis: 18 CR Summe: 90 CR		
<b>Pflichtbereich</b> Credits: 6	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Statik 5</div>			
<b>Wahlpflichtbereich</b> Credits: 36 bis 48	Auswahl von mindestens 3 der 4 Fächer mit je 12 Credits			
	Fach Statik/Mechanik <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto;">                     Nichtlineare FEM                               Statik 6                 </div>	Fach Massivbau <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto;">                     Betonbau 4                               Betonbau 5                 </div>	Fach Stahlbau <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto;">                     Stahlbau 4                               Stahlbau 5                 </div>	Fach Geotechnik <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto;">                     Geotechnik 4                       und ein Modul aus:                      Geotechnik 5                      Geotechnik 6                      Geotechnik 7                 </div>
	#	#	#	#
<b>Wahlbereich 1</b> Credits: 12 bis 24	aus den im Wahlpflichtbereich gewählten Fächern			
	Computer Languages for Engineers Einführung in die Kontinuumsmechanik Mechanik ...	Betonbau 6	Stahlbau 6	
	weitere Module aus den im Wahlpflichtbereich gewählten Fächern gemäß § 8, Abs. 4			
	Statik ...	Betonbau ...	Stahlbau ...	Geotechnik ... z.B. RUB (Tunnelbau)
	oder unabhängig von den im Wahlpflichtbereich gewählten Fächern			
	Glasbau	Membranbau	Masterprojekt* (* zählt hier für 12 CR)	
<b>Wahlbereich 2</b> Credits: 6	beliebige Module aus dem Modulkatalog des MSc-Studiengangs			
	...			
<b>Abschlussarbeit</b> Credits: 18	aus einem der gewählten Fächer des Wahlpflichtbereichs oder Glasbau oder Membranbau			
	Masterarbeit			

**Anlage 1b:**

**Studienverlaufsplan zur VR Infrastruktur und Umwelt**

SS (1. Sem.): Module für 30 CR  
 WS (2. Sem.): Module für 30 CR  
 SS (3. Sem.): Module für 12 CR  
 Thesis: 18 CR  
 Summe: 90 CR

**Wahlpflichtbereich  
Credits: 12 bis 36**

Auswahl von 1 bis 3 Fächern mit je 12 Credits

Fach Wasser und Umwelt		Fach Verkehr	Fach Geotechnik
Abfallwirtschaft 2	Umwelt 1	Verkehrswesen 3	Geotechnik 4
Abfallwirtschaft 3	Umwelt 2	Verkehrswesen 4	
Abfallwirtschaft 4	Umwelt 3	k. Verkehrswegebau 2	und ein Modul aus:
	Umwelt 4	k. Verkehrswegebau 3	Geotechnik 5
Siedl.wasserwirt. 3	Umwelt 5	k. Verkehrswegebau 4	Geotechnik 6
Siedl.wasserwirt. 4			Geotechnik 7
Siedl.wasserwirt. 5	Wasserbau 3		
Siedl.wasserwirt. 6	Wasserbau 4		
	Wasserbau 5		
#	#	#	#

**Wahlbereich 1**

Credits: bis zu 36

aus den im Wahlpflichtbereich gewählten Fächern

Abfallwirtschaft ...	Umwelt ...	Verkehrswesen ...	Geotechnik ...
Siedl.wasserwirt....	Wasserbau ...	Städtebau ...	

weitere Module aus den im Wahlpflichtbereich gewählten Fächern gemäß § 8, Abs. 4

Abfallwirtschaft...	Umwelt ...	Verkehrswesen ...	Geotechnik ...
Siedl.wasserwirt....	Wasserbau ...	Städtebau ...	

**Wahlbereich 2**

Credits: bis zu 24

beliebige Module aus dem Modulkatalog des MSc-Studiengangs

...
-----

**Abschlussarbeit**

Credits: 18

aus einem der gewählten Fächer des Wahlpflichtbereichs

Masterarbeit
--------------

<b>Anlage 1c:</b> <b>Studienverlaufsplan zur VR</b> <b>Baubetrieb und Wirtschaftswissenschaften</b>		SS (1. Sem.): Module für 30 CR WS (2. Sem.): Module für 30 CR SS (3. Sem.): Module für 12 CR Thesis: <u>18 CR</u> Summe: 90 CR		
<b>Pflichtbereich</b> Credits: 24	Baubetrieb 3	Baubetrieb 4	Baubetrieb 5	Baubetrieb 10
<b>Wahlpflichtbereich</b> Credits: 18 bis 30	Baubetrieb 6 Baubetrieb 7 Baubetrieb 8 Baubetrieb 12 Datenbanken im digitalen Bauen			
<b>Wahlbereich 1</b> Credits: 18 bis 30	BWL 3 BWL 4 BWL 5 BWL 7	Statik 5 Statik 6 Geotechnik 4 Geotechnik 5	Betonbau 4 Betonbau 5 Betonbau 6 Stahlbau 4 Stahlbau 5 Stahlbau 6	Bauphysik 2 Bauphysik 5 Abfallwirtschaft 4 Werkstoffe 8 k. Verkehrswegebau 2 k. Verkehrswegebau 3
	weitere Module gemäß § 8, Abs. 4			
	BWL ...	Statik ... Geotechnik ...	Betonbau ... Stahlbau ...	Bauphysik ... Abfallwirtschaft ... Werkstoffe ... k. Verkehrswegebau ..
<b>Wahlbereich 2</b> Credits: 6	beliebige Module aus dem Modulkatalog des MSc-Studiengangs			
	...			
<b>Abschlussarbeit</b> Credits: 18	aus den in der VR belegten Modulen			
	Masterarbeit			

**Anlage 1d:**

**Studienverlaufsplan zur VR**  
**Materialwissenschaft und angewandte Mechanik**

SS (1. Sem.): 2 PM (18CR) + WPM (12CR)  
 WS (2. Sem.): Projekt (12CR) + WPM (18-20CR)  
 SS (3. Sem.): Thesis (18CR) + WPM (10-12CR)  
 Summe: 90 CR

**Pflichtbereich**  
**Credits: 18**

<b>Werkstoffe 4</b> (12CR)	<b>Einführung in die</b> <b>Kontinuumsmechanik</b> (6 CR)
-------------------------------	---

**Wahlpflichtbereich**  
**Credits: 24**

beliebige Auswahl aus den fünf Themenblöcken

Werkstoffe u. Grundlagen	Mechanik und Mathematik	Funktionswerkstoffe	Werkstoffe im Bauwesen
<b>Werkstoffe 6</b> (6 CR)	<b>Mathematik 4</b> (6 CR)	<b>Aerosolprozesstechnik</b> (4 CR)	<b>k. Verkehrswegebau 2</b> (6 CR)
<b>Werkstoffe 10</b> (6 CR)	<b>FEM - Coupled Problems</b> (6 CR)	<b>Dünnschichttechnik</b> (3 CR)	<b>Stahlbau 6</b> (6 CR)
<b>Werkstoffe 5</b> (6 CR)	<b>Techn. Mechanik 3</b> (6 CR)	<b>Nanotechnologie II</b> (4 CR)	<b>Werkstoffe 7</b> (6 CR)
<b>Strukturwerkstoffe</b>	<b>Thermodynamics of Materials</b> (6 CR)	<b>Organische Elektronik und Optoelektronik</b> (4 CR)	<b>Werkstoffe 8</b> (6 CR)
<b>Werkstoffe 9</b> (3 CR)	<b>FEM - Multiphase Materials</b> (6 CR)	<b>Physikalische Chemie</b> (4 CR)	<b>Betonbau 5</b> (6 CR)
<b>Bauteil- und Betriebsfestigkeit</b> (4 CR)	<b>Nichtlineare FEM</b> (6 CR)	<b>Polymerchemie für Ingenieur</b> (4 CR)	<b>Betonbau 6</b> (6 CR)
<b>Metallkunde und Metallphysik</b> (4 CR)	<b>Computational Inelasticity</b> (6 CR)	<b>Kolloidprozesstechnik</b> (4 CR)	<b>Membranbau</b> (6 CR)
<b>Technische Schadenskunde</b> (4 CR)	<b>Tensor Calculus</b> (6 CR)	<b>Nanotechnologie I</b> (4 CR)	<b>Glasbau</b> (6 CR)
<b>Werkstoffcharakterisierung mit REM</b> (4 CR)		<b>Nanokristalline Materialien</b> (4 CR)	

weitere Module entsprechend der Themenblöcke gemäß § 8, Abs. 4

<b>Werkstoffe i. Bw. ....</b>	<b>Mathematik ....</b>	<b>Betonbau ...</b>	<b>Verkehrswegebau ....</b>
<b>Strukturwerkstoffe ....</b>	<b>Mechanik ....</b>	<b>Stahlbau ....</b>	<b>Leichtbau ....</b>
<b>Funktionswerkst. ....</b>			<b>Glasbau ....</b>

**Wahlbereich**  
**Credits: 18**

beliebige Module aus dem Modulkatalog des MSc-Studiengangs

...
-----

**Projekt**  
**Credits: 12**

aus den in der VR belegten Modulen

<b>Masterprojekt</b>
----------------------

**Abschlussarbeit**  
**Credits: 18**

aus den in der VR belegten Modulen

<b>Masterarbeit</b>
---------------------

Anlage 2 Studienplan (Modulkatalog) im Masterstudiengang Bauingenieurwesen

Modulbezeichnung	Pflicht/Wahlpflicht/Wahl (P/WP/W) (Bezogen auf das Modul)	ECTS pro Modul	Fachsemester	Veranstaltungsart	SWS pro Lehrveranstaltung	Teilnahmevoraussetzung zur Prüfung	Prüfung
Abfallwirtschaft 2 - vorsorgende Abfallwirtschaft	WP/W	6	2	Seminar	4	Keine	50 % Seminararbeit (25 Seiten mit Vortrag), 50% mündliche Prüfung oder Klausurarbeit, 2h
Abfallwirtschaft 3 - Biologische Abfallbehandlung	WP/W	6	1/3	Vorlesung	2	keine	Projektarbeit inkl. ca. 30 Seiten Ausarbeitung, Vortrag und Kolloquium)
				Übung	2		
Abfallwirtschaft 4 - Planungsprozesse beim Anlagenbau	WP/W	6	1/3	Seminar	4	keine	Klausurarbeit, 2h oder mündliche Prüfung
Advanced Structural Analysis using ANSYS	WP/W	6	3	Übung	4	Begrenzung auf max. 20 Teilnehmer <u>Teilnahme am Modul:</u> nur in Verbindung mit dem Modul Berechnungsprogramme	Klausurarbeit, schriftlich oder elektronisch 1h oder mündliche Prüfung, 30 bis 60 Minuten oder Vortrag mit Kolloquium, 30 bis 60 Minuten oder Hausarbeit (mind. 10 Seiten) mit Kolloquium (30 bis 60 Min.)
Analysis of Structures	W	&	1/2/3	Vorlesung	2	Veranstaltung in englischer Sprache	Hausarbeit
				Übung	2		
Baubetrieb 3 - Bauvertragsrecht	P/WP/ W	6	1	Vorlesung	2	keine	Klausurarbeit (schriftlich oder elektronisch), 2h
				Übung	2		

Baubetrieb 4 - Projektmanagement	P/WP/ W	6	1	Vorlesung	2	<u>Zulassung zur Prüfung:</u> Eine oder mehrere Hausarbeit(en) im gleichen Semester	Klausurarbeit (schriftlich oder elektronisch), 2h
				Übung	2		
Baubetrieb 5 - Unternehmensführung	P/WP/ W	6	2	Vorlesung	2	<u>Zulassung zur Prüfung:</u> Eine oder mehrere Hausarbeit(en) im gleichen Semester	Klausurarbeit (schriftlich oder elektronisch), 2h
				Übung	2		
Baubetrieb 6 - Immobilienmanagement	WP/W	6	2	Vorlesung	2	keine	50% Projektarbeit (inkl. Ausarbeitung, ca. 30 Seiten) mit Präsentation  50% Klausurarbeit, 2h
				Übung	2		
Baubetrieb 7 - Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung	WP/W	6	2	Vorlesung	2	<u>Zulassung zur Prüfung:</u> Eine oder mehrere Hausarbeit(en) im gleichen Semester	Klausurarbeit (schriftlich oder elektronisch), 2h
				Übung	2		
Baubetrieb 8 - Öffentliches Baurecht	WP/W	6	2	Vorlesung	2	keine	Klausurarbeit (schriftlich oder elektronisch), 2h
				Übung	2		
Baubetrieb 10 - Interdisziplinäres Projektseminar	P/WP/ W	6	3	Seminar	4	<u>Zulassung zur Prüfung:</u> Eine oder mehrere Hausarbeit(en) im gleichen Semester	Klausurarbeit (schriftlich oder elektronisch), 2h oder 50% Klausur (schriftlich oder elektronisch), 2h 50% Projektarbeit inkl. Ausarbeitung mit Präsentation
Baubetrieb 12 - Building Information Modeling	WP/W	6	1/3	Vorlesung	2	<u>Zulassung zur Prüfung:</u> Eine oder mehrere Hausarbeit(en) im gleichen Semester	Klausurarbeit (schriftlich oder elektronisch), 2h oder 50% Klausur (schriftlich oder elektronisch), 2h 50% Projektarbeit inkl. Ausarbeitung mit Präsentation
				Übung	2		
Bauphysik 2 - Brandschutz	WP/W	6	2	Vorlesung	2	<u>Zulassung zur Prüfung:</u> Teilnahme an einer Exkursion	Klausurarbeit, 1h
				Übung	2		
Bauphysik 4 - Akustik für Bauphysiker	WP/W	6	1/3	Vorlesung	2	<u>Zulassung zum Modul:</u> Nachweisbare Kenntnisse der bauakustischen Grundlagen	Klausurarbeit, 2h oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit, ca. 30-40 Seiten mit Kolloquium
				Übung	2		
Bauphysik 5 - Energiebedarfsnachweis bei Gebäuden	WP/W	6	1/3	Vorlesung	2		Klausurarbeit (schriftlich oder elektronisch), 2h oder

				Übung	2	Zulassung zum Modul: Nachweisbare Kenntnisse der bau- physikalischen Grundlagen	50% Klausurarbeit (schriftlich / elektronisch), 1h 50% Hausarbeit, 30-40 Seiten
Betonbau 4 - Massiv- und Verbundbrückenbau	WP/W	6	1	Vorlesung	2	Zulassung zur Prüfung: Bestandene Hausarbeit mit Kollo- quium	Klausurarbeit, 2h
				Übung	2		
Betonbau 5 - Finite Elemente im Massivbau	WP/W	6	2	Vorlesung	2	Zulassung zur Prüfung: eine oder mehrere Hausübung(en) mit Kolloquium	Klausurarbeit, 2h
				Übung	2		
Betonbau 6 - Sonderkapitel des Massivbaus und Instandsetzung	WP/W	6	2	Vorlesung	2	keine	Klausurarbeit, 2h
				Übung	2		
Betriebswirtschaftslehre 3 - Investition u. Finanzierung	WP/W	6	2	Vorlesung	2	keine	Klausurarbeit, 1h
				Übung	2		
Betriebswirtschaftslehre 4 - Operatives Controlling	WP/W	6	2	Vorlesung	2	keine	Klausurarbeit (2 x 1,5h)
				Übung	2		
Betriebswirtschaftslehre 5 - Strategisches Controlling	WP/W	6	1/3	Vorlesung	2	keine	Klausurarbeit, 2h
				Übung	2		
Betriebswirtschaftslehre 7 - Institutionelles Risikomanagement (II)	WP/W	6	2	Vorlesung	2	keine	Klausurarbeit, 2 h
				Übung	2		
Computational Inelasticity	WP/W	6	2	Vorlesung	2	keine	Klausurarbeit, schriftlich oder elektronisch 1h oder mündliche Prüfung, 30 bis 60 Minuten oder Vortrag mit Kolloquium, 30 bis 60 Minuten oder Hausarbeit (mind. 10 Seiten) mit Kolloquium (30 bis 60 Min.)
				Übung	2		

Computer Languages for Engineers	W	6	1/2/3	Vorlesung	2	Veranstaltung in englischer Sprache	Hausarbeit
				Übung	2		
Datenbanken im digitalen Bauen	P/WP/ W	6	1	Vorlesung	2	keine	50% Hausarbeit mit Präsentation 50% Mündliche Prüfung, 30-60 Min. oder schriftliche Prüfung, 60 Min. (Klausurarbeit oder elektronisch)
				Übung	2		
Effective Properties of micro-heterogeneous Materials	WP/W	6	1/3	Vorlesung	2	keine	Klausurarbeit, schriftlich oder elektronisch 1h oder mündliche Prüfung, 30 bis 60 Minuten oder Vortrag mit Kolloquium, 30 bis 60 Minuten oder Hausarbeit (mind. 10 Seiten) mit Kolloquium (30 bis 60 Min.)
				Übung	2		
Einführung in die Kontinuumsmechanik	P/WP/ W	6	2	Vorlesung	2	keine	Klausurarbeit, schriftlich oder elektronisch 1h oder mündliche Prüfung, 30 bis 60 Minuten oder Vortrag mit Kolloquium, 30 bis 60 Minuten oder Hausarbeit (mind. 10 Seiten) mit Kolloquium (30 bis 60 Min.)
				Übung	2		
FEM - Coupled Problems	WP/W	6	1/3	Vorlesung	2	keine	Klausurarbeit, schriftlich oder elektronisch 1h oder mündliche Prüfung, 30 bis 60 Minuten oder Vortrag mit Kolloquium, 30 bis 60 Minuten oder Hausarbeit (mind. 10 Seiten) mit Kolloquium (30 bis 60 Min.)
				Übung	2		
FEM - Multiphase Materials	WP/W	6	1/3	Vorlesung	2	keine	Klausurarbeit, schriftlich oder elektronisch 1h oder mündliche Prüfung, 30 bis 60 Minuten oder Vortrag mit Kolloquium, 30 bis 60 Minuten oder Hausarbeit (mind. 10 Seiten) mit Kolloquium (30 bis 60 Min.)
				Übung	2		
Geotechnik 4 - Bodenmechanik II	WP/W	6	1	Vorlesung	2	keine	mündliche Prüfung oder Klausurarbeit, 1h
				Übung	1,8		



				Praktikum	0,2		
Geotechnik 5 – Sonderkapitel der Geotechnik	WP/W	6	2	Vorlesung	2	Teilnahme am Modul nur in Verbindung mit Geotechnik 4	Klausurarbeit, 1h oder mündliche Prüfung
				Übung	2		
Geotechnik 6 – Mechanik granularer und poröser Medien	WP/W	6	2	Vorlesung	1	Teilnahme am Modul max. 10 Teilnehmer; bestandene Prüfung in Geotechnik 4  Zulassung zur Prüfung: regelmäßige aktive Beteiligung an der Veranstaltung	Begleitende schriftliche Hausarbeiten mit Kollo- quien oder Tests
				Seminar	3		
Geotechnik 7 - Numerische Modellierung in der Geotechnik	WP/W	6	2	Vorlesung	1	Teilnahme am Modul: nur in Verbindung mit Geotechnik 4 max. 20 Teilnehmer Zulassung zur Prüfung: Unbenotete Hausübung (eigene FEM-Berechnungen mit Be- richt)	mündliche Prüfung oder Klausurarbeit, 1h
				Übung	1		
				Praktikum	2		
Glasbau 1	WP/W	6	2	Vorlesung	2	keine	Hausarbeit ca. 40 Seiten mit Präsentation und Kolloquium
				Übung	2		
Höhere Mechanik	WP/W	6	1/3	Vorlesung	2	keine	Klausurarbeit, schriftlich oder elektronisch 1h oder mündliche Prüfung, 30 bis 60 Minuten oder Vortrag mit Kolloquium, 30 bis 60 Minuten oder Hausarbeit (mind. 10 Seiten) mit Kolloquium (30 bis 60 Min.)
				Übung	2		
Konstruktiver Verkehrswegebau 2 - Asphalt	WP/W	6	1/3	Vorlesung	2	keine	30% Laborbericht 10 Seiten mit Präsentation  70% Klausurarbeit, 2 Std.
				Praktikum	1		
				Exkursion	1		
Konstruktiver Verkehrswegebau 3 - Management der Straßenerhaltung	WP/W	6	1/3	Vorlesung	3	Teilnahme am Modul: Nur in Verbin- dung mit dem Modul Straße_2  Zulassung zur Prüfung: Bestandene Hausarbeit mit Präsentation und be- standene Klausur im Modul Straße 2	Klausurarbeit, 2h oder mündliche Prüfung
				Hausarbeit	1		

Konstruktiver Verkehrswegebau 4 - Dimensionierung von Verkehrsflächen	WP/W	6	2	Vorlesung	4	Teilnahme am Modul: Nur in Verbindung mit dem Modul Straße_2  Zulassung zur Prüfung: bestandene Klausur im Modul Straße 2	Klausurarbeit, 2h oder mündliche Prüfung
Masterprojekt	W	12	2			Siehe § 18	Projektbericht Präsentation
Master-Thesis	P	18	3			Siehe § 19	Masterarbeit
Mathematik 4 - Advanced Numerical Methods	WP/W	6	1/3	Vorlesung	2	keine	20% wöchentliche Hausübungen, 2-4 Aufgaben, 80% Klausurarbeit, 2h oder mündliche Prüfung
				Übung	2		
Membranbau	WP/W	6	2	Vorlesung	2	keine	Klausurarbeit, schriftlich oder elektronisch 1h oder mündliche Prüfung, 30 bis 60 Minuten oder Vortrag mit Kolloquium, 30 bis 60 Minuten oder Hausarbeit (mind. 10 Seiten) mit Kolloquium (30 bis 60 Min.)
				Übung	2		
Nichtlineare FEM	WP/W	6	2	Vorlesung	2	keine	Klausurarbeit, schriftlich oder elektronisch 1h oder mündliche Prüfung, 30 bis 60 Minuten oder Vortrag mit Kolloquium, 30 bis 60 Minuten oder Hausarbeit (mind. 10 Seiten) mit Kolloquium (30 bis 60 Min.)
				Übung	2		
Siedlungswasserwirtschaft 3 - kommunale Abwasserreinigung	WP/W	6	2	Vorlesung	4	keine	Klausurarbeit, 2h oder mündliche Prüfung
Siedlungswasserwirtschaft 4 - Stadtentwässerung und Regenwasserbehandlung	WP/W	6	1/3	Vorlesung	2	keine	Klausurarbeit, 2h oder

				Übung	2		mündliche Prüfung
Siedlungswasserwirtschaft 5 – Biologie und Chemie in der Siedlungswasserwirtschaft	WP/W	6	1	Vorlesung	2	keine	Klausurarbeit, 2h oder mündliche Prüfung
				Übung	2		
Siedlungswasserwirtschaft 6 – Industrieabwasserreinigung	WP/W	6	2	Vorlesung	2	<u>Teilnahme am Modul:</u> nur in Verbindung mit dem Modul Siedlungswasserwirtschaft 5	Klausurarbeit, 2h oder mündliche Prüfung
				Übung	2		
				Übung	2		
Städtebau 3 – Nachhaltige Stadtentwicklung u. Infrastrukturen	WP/W	6	1/3	Seminar	4	keine	Hausarbeit als Gruppenarbeit, 4-6 DIN A2- Pläne, Erläuterungstext 2 Seiten; Kolloquium, 20 Min.
Städtebau 4 – Städtebauliches Projekt	WP/W	6	2	Seminar	4	keine	Hausarbeit als Gruppenarbeit, 4-6 DIN A2- Pläne, Erläuterungstext 2 Seiten; Kolloquium, 20 Min.
Städtebau 5 - Städtebauliches Projekt	WP/W	6	1/3	Seminar	4	keine	Hausarbeit als Gruppenarbeit, 4-6 DIN A2- Pläne, Erläuterungstext 2 Seiten; Kolloquium, 20 Min.
Stahlbau 4 - Stahl- und Verbundbrückenbau	WP/W	6	1	Vorlesung	2	keine	Klausurarbeit, 2h
				Übung	2		
Stahlbau 5 - Schalen, Türme und Maste aus Stahl	WP/W	6	2	Vorlesung	2	keine	Klausurarbeit, schriftlich oder elektronisch 1h oder mündliche Prüfung, 30 bis 60 Minuten oder Vortrag mit Kolloquium, 30 bis 60 Minuten oder Hausarbeit (mind. 10 Seiten) mit Kolloquium (30 bis 60 Min.)
				Übung	2		
Stahlbau 6 - Sonderkapitel des Stahlbaus	WP/W	6	1/3	Vorlesung	2	keine	Klausurarbeit, schriftlich oder elektronisch 1h oder mündliche Prüfung, 30 bis 60 Minuten oder

				Übung	2		Vortrag mit Kolloquium, 30 bis 60 Minuten oder Hausarbeit (mind. 10 Seiten) mit Kolloquium (30 bis 60 Min.) oder Hausarbeit (min. 10 Seiten) und Klausurarbeit, schriftlich oder elektronisch (60 Min.)
Statik 5 - Baudynamik	P/WP/ W	6	2	Vorlesung	2	keine	60% Klausurarbeit, 2h, 40% Hausarbeit, ca. 20 Seiten
				Übung	2		
Statik 6 – Lineare Statik der Schalentragwerke	WP/W	6	1/3	Vorlesung	2	keine	60% Klausurarbeit, 2h 40% Hausarbeit, ca 20 Seiten
				Übung	2		
Technische Mechanik 3	WP/W	6	1/3	Vorlesung	2	keine	Klausurarbeit, schriftlich oder elektronisch 1h oder mündliche Prüfung, 30 bis 60 Minuten oder Vortrag mit Kolloquium, 30 bis 60 Minuten oder Hausarbeit (mind. 10 Seiten) mit Kolloquium (30 bis 60 Min.)
				Übung	2		
Tensor Calculus	WP/W	6	2	Vorlesung	2	keine	Klausurarbeit, schriftlich oder elektronisch 1h oder mündliche Prüfung, 30 bis 60 Minuten oder Vortrag mit Kolloquium, 30 bis 60 Minuten oder Hausarbeit (mind. 10 Seiten) mit Kolloquium (30 bis 60 Min.)
				Übung	2		
Thermodynamics of Materials	WP/W	6	1/3	Vorlesung	2	keine	Klausurarbeit, schriftlich oder elektronisch 1h oder mündliche Prüfung, 30 bis 60 Minuten oder Vortrag mit Kolloquium, 30 bis 60 Minuten oder Hausarbeit (mind. 10 Seiten) mit Kolloquium (30 bis 60 Min.)
				Übung	2		
Umwelt 1 - Umweltrecht	WP/W	6	1/3	Vorlesung	2	keine	Klausurarbeit, 2h oder mündliche Prüfung
				Seminar	2		

Umwelt 2 - nachhaltige Energiewirtschaft	WP/W	6	2	Seminar	4	keine	Klausurarbeit, 2h oder mündliche Prüfung
Umwelt 3 - Emscher-Umbau	WP/W	6	2	Seminar	4	keine	Klausurarbeit, 2h oder mündliche Prüfung
Umwelt 4 - Modellierung von Prozessen in der Umwelt	WP/W	6	1/3	Vorlesung	2	keine	Hausarbeit, ca.30 S., mit Kolloquium
				Seminar	2		
Umwelt 5 - Laborpraktikum	WP/W	6	1/3	Praktikum	4	keine	Bericht, 30 Seiten Vortrag mit Kolloquium
Verkehrswesen 3 - Eisenbahnwesen	WP/W	6	2	Vorlesung	2	keine	Klausurarbeit, 2h
				Übung	2		
Verkehrswesen 4 - Öffentlicher Personennahverkehr	WP/W	6	1/3	Vorlesung	1,5	keine	Klausurarbeit, 2h oder mündliche Prüfung
				Übung	0,5		
				Exkursion	2		
Wasserbau 3 - Wasserkraftanlagen und Durchgängigkeit	WP/W	6	2	Vorlesung	2	keine	70% mündl. Prüfung oder Klausurarbeit, 2h 30% Hausarbeit (ca. 15 Seiten)
				Übung	2		
Wasserbau 4 - Grundlagen des Flussgebietsmanagements	WP/W	6	1	Vorlesung	2	keine	70% Klausurarbeit, 2h 30% Hausarbeit (10 Seiten mit Präsentation)
				Übung	2		

Wasserbau 5 - Operationelles Flussgebietsmanagement	WP/W	6	2	Vorlesung	2	keine	100 % mündliche Prüfung oder Klausurarbeit, 2h
				Übung	2		
Werkstoffe 4 - Laborpraktikum	P/WP/ W	12	1	Praktikum	4	keine	50% Kolloquien zu den Einzelversuchen, 50% Versuchsprotokolle, 30 Seiten
Werkstoffe 5 - Werkstoffcharakterisierung	WP/W	6	2	Vorlesung	2	keine	mündliche Prüfung oder Klausurarbeit, 1-2h
				Übung	2		
Werkstoffe 6 - Physikalische Eigenschaften von Werkstoffen	WP/W	6	1/3	Vorlesung	2	keine	mündliche Prüfung oder Klausurarbeit, 1-2h
				Übung	2		
Werkstoffe 7 - Betontechnologie und Dauerhaftigkeit	WP/W	6	1/3	Vorlesung	2	keine	Klausurarbeit, 2h oder mündliche Prüfung
				Übung	2		
Werkstoffe 8 - Bauschäden und Bauwerksprüfung	WP/W	6	2	Vorlesung	2	keine	50% Hausarbeit, 10 Seiten, 50% Kolloquium (mdl. Prüfung / Klausur, 1h) oder 100% Klausur, 2h
				Übung	2		
Werkstoffe 9 - Strukturaufklärung	WP/W	3	1/3	Vorlesung	1	keine	mündliche Prüfung oder Klausurarbeit, 1-2h
				Übung	1		
Werkstoffe 10 - Funktionswerkstoffe im Bauwesen	WP/W	6	1/3	Vorlesung	2	keine	mündliche Prüfung oder Klausurarbeit, 1,5 h
				Übung	2		

Anlage 2a Studienplan (Modulkatalog) im Masterstudiengang Bauingenieurwesen mit Modulen aus anderen Studiengängen der Ingenieurwissenschaften

Modulbezeichnung	Pflicht/ Wahl- pflicht/ Wahl	ECTS	FS	Veranstaltungsart	SWS	Teilnahmevoraussetzung zur Prüfung	Prüfung
Aerosolprozesstechnik	W	4	1/3	Vorlesung	3	keine	Ausführliche Informationen unter: <a href="http://www.fb9dv.uni-duisburg.de/vdb/">http://www.fb9dv.uni-duisburg.de/vdb/</a>
				Übung	1		
Bauteil- und Betriebsfestigkeit	W	4	1/3	Vorlesung	2	keine	Ausführliche Informationen unter: <a href="http://www.fb9dv.uni-duisburg.de/vdb/">http://www.fb9dv.uni-duisburg.de/vdb/</a>
				Übung	1		
Dünnschichttechnik	W	3	1/3	Seminar	2	keine	Ausführliche Informationen unter: <a href="http://www.fb9dv.uni-duisburg.de/vdb/">http://www.fb9dv.uni-duisburg.de/vdb/</a>
Kolloidprozesstechnik	W	4	2	Vorlesung	2	keine	Ausführliche Informationen unter: <a href="http://www.fb9dv.uni-duisburg.de/vdb/">http://www.fb9dv.uni-duisburg.de/vdb/</a>
				Übung	1		
Metallkunde und Metallphysik	W	4	1/3	Vorlesung	2	keine	Ausführliche Informationen unter: <a href="http://www.fb9dv.uni-duisburg.de/vdb/">http://www.fb9dv.uni-duisburg.de/vdb/</a>
				Übung	1		
Nanokristalline Materialien	W	4	2	Vorlesung	2	keine	Ausführliche Informationen unter: <a href="http://www.fb9dv.uni-duisburg.de/vdb/">http://www.fb9dv.uni-duisburg.de/vdb/</a>
				Übung	1		
Nanotechnologie I	W	4	2	Vorlesung	2	keine	Ausführliche Informationen unter: <a href="http://www.fb9dv.uni-duisburg.de/vdb/">http://www.fb9dv.uni-duisburg.de/vdb/</a>
				Übung	1		
Nanotechnologie II	W	4	1/3	Vorlesung	2	keine	Ausführliche Informationen unter: <a href="http://www.fb9dv.uni-duisburg.de/vdb/">http://www.fb9dv.uni-duisburg.de/vdb/</a>
				Übung	1		
Organische Elektronik und Optoelektronik	W	4	1/3	Vorlesung	2	keine	Ausführliche Informationen unter: <a href="http://www.fb9dv.uni-duisburg.de/vdb/">http://www.fb9dv.uni-duisburg.de/vdb/</a>
				Übung	1		
Physikalische Chemie	W	4	1/3	Vorlesung	2	keine	Ausführliche Informationen unter: <a href="http://www.fb9dv.uni-duisburg.de/vdb/">http://www.fb9dv.uni-duisburg.de/vdb/</a>
				Übung	1		
Polymerchemie für Ingenieur	W	4	1/3	Vorlesung	2	keine	Ausführliche Informationen unter: <a href="http://www.fb9dv.uni-duisburg.de/vdb/">http://www.fb9dv.uni-duisburg.de/vdb/</a>
				Übung	1		
Werkstoffcharakterisierung mit Elektronenmikroskopie	W	4	2	Vorlesung	2	keine	Ausführliche Informationen unter: <a href="http://www.fb9dv.uni-duisburg.de/vdb/">http://www.fb9dv.uni-duisburg.de/vdb/</a>
				Übung	1		
Technische Schadenskunde	W	4	2	Vorlesung	2	keine	Ausführliche Informationen unter: <a href="http://www.fb9dv.uni-duisburg.de/vdb/">http://www.fb9dv.uni-duisburg.de/vdb/</a>
				Übung	1		