

# **Modulhandbuch**

**Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen (6-sem.)**

**und**

**Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen PLUS (7-sem.)**

**und**

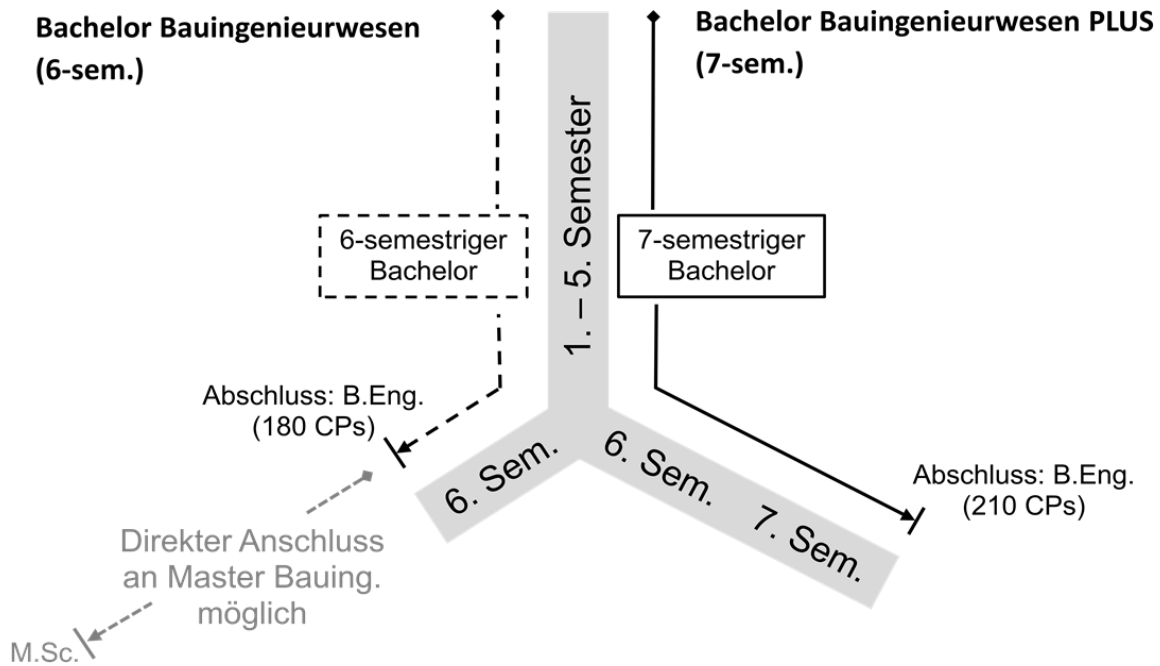
**Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen DUAL (6-sem.)**

**und**

**Bachelor-Studiengang Bauingenieurwesen DUAL PLUS (7-sem.)**

Stand: 27.08.2024

## Studienvarianten Bachelor Bauingenieurwesen:



### Bachelor Bauing., 6-sem.:

6. Semester	
Vorlesung (Vertieferrichtungen KI, WR) *)	Vorlesung (Vertieferrichtungen BB, VK) *)
	Praxisphase (BB, VK) *) Module VSB7, VSV8
Bachelorarbeit	

\*) Vertieferrichtungen:  
BB: Baubetrieb und Bauwirtschaft  
KI: Konstruktiver Ingenieurbau

### Bachelor Bauing. PLUS, 7-sem.:

6. Semester		7. Semester
Vorlesung (Vertieferrichtungen KI, WR) *)	Vorlesung (Vertieferrichtungen BB, VK) *)	Praxissemester
	Projekt (BB, VK) *) Module VSB10, VSV11	
Beginn Praxissemester		Bachelorarbeit

VK: Verkehrswesen  
WR: Wasser- und Ressourcenwirtschaft

## Inhalt

<b>GRUNDSTUDIUM 1. + 2. SEMESTER .....</b>	<b>1</b>
Mathematik I .....	2
Mathematik II .....	4
Technische Mechanik I.....	6
Technische Mechanik II.....	8
Baustofflehre/Bauchemie .....	10
Bauphysik .....	12
Baukonstruktion I.....	14
Baukonstruktion II.....	16
Datenverarbeitung/CAD .....	18
Vermessungskunde .....	20
<b>BAUBETRIEB UND BAUWIRTSCHAFT FACHSTUDIUM 3. + 4. SEMESTER.....</b>	<b>22</b>
Allgemeine Kompetenzen – Fremdsprachen .....	23
Allgemeine Kompetenzen – Wissenschaftliches Arbeiten und Präsentationstechniken.....	25
Geotechnik.....	27
Grundlagen Konstruktiver Ingenieurbau.....	29
Grundlagen Bauverfahrenstechnik .....	31
Baubetrieb und Baurecht (inkl. Baubetriebliche EDV) .....	33
Grundlagen Verkehrswesen I.....	36
Grundlagen Verkehrswesen II .....	38
Grundlagen Wasser- und Ressourcenwirtschaft.....	40
Sicherheitstechnik I .....	42
Massivbaukonstruktionen .....	44
<b>BAUBETRIEB UND BAUWIRTSCHAFT VERTIEFERSTUDIUM 5. + 6. SEMESTER .....</b>	<b>46</b>
Anlagentechnik in Gebäuden .....	47
Kosten- und Leistungsrechnung.....	49
Managementsysteme .....	51
Bauverfahrenstechnik .....	53
Projekt.....	55
Sicherheitstechnik II .....	57

Energetische Bewertung von Bestandsgebäuden .....	59
Grundlagen BWL .....	61
Konstruieren im Stahlbetonbau .....	63
Innovationsprojekt .....	65
Praxisphase .....	67
Bachelorarbeit.....	69
Kolloquium .....	71
<b>BAUBETRIEB UND BAUWIRTSCHAFT VERTIEFERSTUDIUM NUR BAUING. PLUS UND DUAL PLUS .....</b>	<b>73</b>
Projekt „Sondergebiete des Baubetriebs“ .....	74
Praxissemester .....	76
<b>KONSTRUKTIVER INGENIEURBAU FACHSTUDIUM 3. + 4. SEMESTER .....</b>	<b>78</b>
Allgemeine Kompetenzen – Fremdsprachen .....	79
Allgemeine Kompetenzen – Wissenschaftliches Arbeiten und Präsentationstechniken.....	81
Geotechnik.....	83
Grundlagen Bauverfahrenstechnik .....	85
Grundlagen Baubetrieb und Baurecht .....	87
Grundlagen Verkehrswesen I .....	90
Grundlagen Verkehrswesen II .....	92
Grundlagen Wasser- und Ressourcenwirtschaft.....	94
Grundlagen der Tragwerksplanung .....	96
Baustatik I .....	98
Massivbau I.....	100
Stahlbau I.....	102
Baustatik II .....	104
<b>KONSTRUKTIVER INGENIEURBAU VERTIEFERSTUDIUM 5. + 6. SEMESTER.....</b>	<b>106</b>
Stahlbau II.....	107
Ingenieurholzbau .....	109
Massivbau II.....	111
Tragwerke des Hochbaus.....	113
Brücken- und Tunnelbau .....	115
Konstruieren im Stahlbetonbau .....	117
Energetische Bewertung von Bestandsgebäuden .....	119

Angewandte Tragwerksplanung .....	121
Bauelemente.....	123
Innovationsprojekt .....	125
Bachelorarbeit.....	127
Kolloquium .....	129
<b>KONSTRUKTIVER INGENIEURBAU VERTIEFERSTUDIUM NUR BAUING. PLUS UND DUAL PLUS .....</b>	<b>131</b>
Praxissemester .....	132
<b>VERKEHRSWESEN FACHSTUDIUM 3. + 4. SEMESTER.....</b>	<b>134</b>
Allgemeine Kompetenzen – Fremdsprachen .....	135
Allgemeine Kompetenzen – Wissenschaftliches Arbeiten und Präsentationstechniken.....	137
Geotechnik.....	139
Grundlagen Konstruktiver Ingenieurbau.....	141
Grundlagen Bauverfahrenstechnik .....	143
Grundlagen Baubetrieb und Baurecht.....	145
Grundlagen Wasser- und Ressourcenwirtschaft.....	148
Projekte des Verkehrswesens I .....	150
Entwurf von Verkehrsanlagen .....	152
Straßenwesen.....	154
<b>VERKEHRSWESEN VERTIEFERSTUDIUM 5. + 6. SEMESTER .....</b>	<b>156</b>
Projekte des Verkehrswesens II .....	157
Schienenverkehrsbau .....	159
Sondergebiete des Straßenwesens .....	161
Straßenbautechnisches Praktikum.....	163
CAD im Verkehrswesen .....	165
Planungsmodelle/Telematik .....	167
Angewandte Mathematik .....	169
Brücken- und Tunnelbau .....	171
Landschaft und Gewässer.....	173
Praxisphase .....	175
Bachelorarbeit.....	177
Kolloquium .....	179

<b>VERKEHRSWESEN VERTIEFERSTUDIUM NUR BAUING. PLUS UND DUAL PLUS .....</b>	<b>181</b>
Projekt (nur Bauing. PLUS, 7-sem.) .....	182
Praxissemester .....	184
<b>WASSER- UND RESSOURCENWIRTSCHAFT FACHSTUDIUM 3. + 4. SEMESTER.....</b>	<b>186</b>
Allgemeine Kompetenzen – Fremdsprachen .....	187
Allgemeine Kompetenzen – Wissenschaftliches Arbeiten und Präsentationstechniken.....	189
Geotechnik.....	191
Grundlagen Konstruktiver Ingenieurbau .....	193
Grundlagen Bauverfahrenstechnik .....	195
Grundlagen Baubetrieb und Baurecht .....	197
Grundlagen Verkehrswesen I .....	200
Grundlagen Verkehrswesen II .....	202
Grundlagen Wasser- und Ressourcenwirtschaft.....	204
Umweltchemie/-biologie .....	206
Wasserwirtschaft und Hydrologie I + II .....	208
Abfall- und Ressourcenwirtschaft I + II .....	210
<b>WASSER- UND RESSOURCENWIRTSCHAFT VERTIEFERSTUDIUM 5. + 6. SEMESTER .....</b>	<b>212</b>
Anlagentechnik in Gebäuden .....	213
Wasserbau und Hydromechanik I + II .....	215
Siedlungswasserwirtschaft I + II .....	217
Entwurfsprojekt und Exkursionen .....	219
Bachelorarbeit.....	221
Kolloquium .....	223
<b>WASSER- UND RESSOURCENWIRTSCHAFT VERTIEFERSTUDIUM NUR BAUING. PLUS UND DUAL PLUS .....</b>	<b>225</b>
Praxissemester .....	226

# **Grundstudium**

## **1. + 2. Semester**

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Mathematik I</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0218.0.V.1</b>	
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester	
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	1. Fachsemester	
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	3. Fachsemester	
4	<b>Workload</b>			
		<b>Workload insgesamt</b>		
		Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	
	Kontaktzeit	Vorlesung	2	30
		Übung	1	15
		Seminaristischer Unterricht	2	30
		<b>Summen</b>	<b>5</b>	<b>75</b>
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und			
	Prüfungsvorbereitung		105	
	<b>Summen</b>	<b>105</b>	<b>180</b>	
5	5.1 Lernziele			
5	<b>Fachkompetenz:</b>			
	<p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– können grundlegende und für den späteren Berufsalltag relevante mathematische Berechnungen durchführen</li> <li>– kennen die notwendigen Begrifflichkeiten, um im Bauingenieurwesen auftretende mathematische Probleme zu erkennen und zielführende Berechnungsmethoden anzuwenden.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b></p> <p>Die Studierenden können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– systematische Arbeits- und Kontrollmethoden auf grundlegende mathematische Probleme praktisch anwenden</li> <li>– Ergebnisse und Lösungen interpretieren</li> </ul>			
5	5.2 Lerninhalte			
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Allgemeine Grundlagen</li> <li>▪ Folgen und Reihen</li> <li>▪ Finanzmathematik</li> <li>▪ Stereometrie</li> <li>▪ Lineare Algebra</li> <li>▪ Funktionen</li> <li>▪ Analytische Geometrie der Ebene</li> <li>▪ Vektorrechnung</li> </ul>			
	5.3 Modulkurzinformation			
	<p>Welche Belastungen hält ein Bauwerk aus? Wie stark schwingt eine Brücke? Wer solche Phänomene analysieren will, braucht Mathematik. Hier beginnen Sie mit allgemeinen Grundlagen, z.B. Linearer Algebra, Vektorrechnung und Analytischer Geometrie.</p>			



6	<b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Inhaltlich: Studierende verfügen über gute Grundkenntnisse im Fach Mathematik und beherrschen elementare Rechentechniken sicher. Die Teilnahme am „Vorkurs Mathematik“ wird empfohlen.
	<b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Prüfung
	<b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur (120 min), in Ausnahmefällen mündliche Prüfung
	<b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> keine
	<b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*
	<small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small>
7	<b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:
	<b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. S. Carstens
	<b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. S. Carstens
	<b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b>
	<b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Mathematik II</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0223.0.V.1</b>		
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input checked="" type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: Jährlich (WiSe + SoSe)	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester			
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester		
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	2. Fachsemester		
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	4. Fachsemester		
4	Workload				
			Workload insgesamt		
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
Kontaktzeit	Vorlesung	2	30	180	6
	Übung	1	15		
	Seminaristischer Unterricht	2	30		
	Summen	5	75		
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung		105		
	Summen		105		
5	5.1 Lernziele				
	<p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Lerninhalte des Moduls Mathematik I mit dem neu erworbenen Wissen im Bereich der Differentialrechnung, Integralrechnung sowie der Statistik verknüpfen.</li> <li>– grundlegende mathematische Berechnungen in den Bereichen der Differentialrechnung, Integralrechnung und Statistik durchführen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– systematische Arbeits- und Kontrollmethoden auf relevante mathematische Fragestellungen im Bauingenieurwesen anwenden</li> </ul>				
	5.2 Lerninhalte				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Differentialrechnung</li> <li>▪ Integralrechnung</li> <li>▪ Statistik</li> </ul>				
5	5.3 Modulkurzinformation				
	In Mathematik II erlernen die Studierenden aufbauend auf den Inhalten des Moduls Mathematik I grundlegende mathematische Fertigkeiten für relevante Fragestellungen im Bauingenieurwesen in der Differentialrechnung, Integralrechnung und Statistik.				
6	6.1 Teilnahmevoraussetzungen				
	Inhaltlich: Beherrschung der Lehrinhalte des Moduls Mathematik I				
	6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten				
	Bestehen der Prüfung				

6.3 Prüfungsformen und -umfang  
Klausur (120 min), in Ausnahmefällen mündliche Prüfung

6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung  
keine

6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote  
s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge\*

\*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  
[https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche\\_bekanntmachungen/index.php?p=2,7](https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7).

7 7.1 Veranstaltungssprache/n  
 Deutsch  Englisch  Weitere, nämlich:

7.2 Modulverantwortliche/r  
Prof. Dr.-Ing. T. Lücken-Girmscheid

7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)  
Prof. Dr.-Ing. T. Lücken-Girmscheid

7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)

7.5 Ergänzende Informationen (optional)

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Technische Mechanik I</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0289.0.V.1</b>			
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester			
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	1. Fachsemester			
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	3. Fachsemester			
4	<b>Workload</b>			<b>Workload insgesamt</b>		
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
	Kontaktzeit	Vorlesung	2	30	<b>180</b>	<b>6</b>
		Übung	1	15		
		Seminaristischer Unterricht	2	30		
		<b>Summen</b>	<b>5</b>	<b>75</b>		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und			<b>180</b>	<b>6</b>
		Prüfungsvorbereitung		105		
		<b>Summen</b>		<b>105</b>		
	5	<p>5.1 Lernziele</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– grundlegende Begriffe der Mechanik, sowie physikalische Größen und Einheiten zu erläutern, um diese auf das allgemeine Verständnis von Kräften und Momenten zu übertragen.</li> <li>– grafische und numerische Methoden zur Zerlegung und Überlagerung von Kräften anzuwenden.</li> <li>– statische Systeme zu erkennen und beherrschen die Ermittlung von statischer Bestimmtheit und verschieblichen Systemen.</li> <li>– zusammengesetzte statische Systeme auf ihre statische Bestimmtheit, sowie ihre Unverschieblichkeit zu überprüfen.</li> <li>– Schnittgrößen sicher ermitteln und diese zu überprüfen.</li> <li>– das Gleichgewichtsprinzip auf Schnittgrößen in der Ebene und im Raum anzuwenden.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden verstehen ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– mathematische Kompetenzen auf technisch-physikalische Problemstellung anzuwenden.</li> <li>– erlernte Berechnungsmethoden, auf im Bauingenieurwesen auftretenden Probleme, anhand praktischer Übungsaufgaben anzuwenden.</li> </ul> <p>5.2 Lerninhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundbegriffe der Mechanik, physikalische Größe, Einheiten</li> <li>▪ Zentrale Kräftesysteme, grafische und numerische Methoden</li> <li>▪ Allgemeine Kräftesysteme, grafische und numerische Methoden</li> <li>▪ Gleichgewicht, Auflagerarten und -reaktionen</li> <li>▪ Grenzfälle des Gleichgewichts, Lagestabilität, Haftung und Reibung</li> <li>▪ Überprüfung der Unverschieblichkeit (Bildungsgesetz, Polplan)</li> <li>▪ Schnittprinzip, Schnittgrößen</li> <li>▪ Zusammengesetzte Systeme</li> <li>▪ Räumliche Schnittgrößen</li> </ul>				

5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b>                  Sie lernen Grundgleichungen der Statik kennen. Es umfasst z.B. Themengebiete wie Kräftegleichgewicht, Schwerpunkt, Lagerreaktionen, Schnittgrößenverläufe. Dieses Grundlagenwissen benötigen Sie u.a. als Basis für baustatische Berechnungen.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b>                  Inhaltlich: Die Studierenden verfügen über gute Grundkenntnisse in den Fächern Mathematik und Physik und über ein ausgeprägtes räumliches Vorstellungsvermögen.</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>                  Bestehen der Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b>                  Klausur, in Ausnahmefällen mündliche Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b>                  Prüfungsvorleistung</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b>                  s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b>                  Prof. Dr.-Ing. J. Vette</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b>                  Prof. Dr.-Ing. P. Heek, Prof. Dr.-Ing. J. Vette, Prof. Dr.-Ing. M. Waltering</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Technische Mechanik II</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0289.0.V.1</b>	
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input checked="" type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester	
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	2. Fachsemester	
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	4. Fachsemester	
4	<b>Workload</b>			
		<b>Workload insgesamt</b>		
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form
	Kontaktzeit	Vorlesung	2	30
		Übung	1	15
		Seminaristischer Unterricht	2	30
		<b>Summen</b>	<b>5</b>	<b>75</b>
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung		105	
	<b>Summen</b>		<b>105</b>	
5	5.1 Lernziele			
	<p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– mit Hilfe erlernter Berechnungsmethoden, Aussagen über die Spannungen und Verformungen, sowie dem Versagen von Bauteilen zu treffen und diese qualitativ zu bewerten.</li> <li>– einfache Sicherheitsnachweise und Verformungsberechnungen aufzustellen.</li> <li>– Spannungsbeziehungen zu verstehen und im Kontext des Bauingenieurwesens anzuwenden.</li> <li>– Wichtige Stabilitätsfälle zu erkennen und auf die Basisfälle hin zu prüfen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden verstehen ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– erlernte Berechnungsmethoden, auf im Bauingenieurwesen auftretenden Probleme, anhand praktischer Übungsaufgaben anzuwenden.</li> <li>– Beurteilungskriterien wie Spannungen und Verformungen hinsichtlich der Tragfähigkeit von einfachsten baustatischen Systemen anzuwenden.</li> </ul>			
5	5.2 Lerninhalte			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Festigkeitslehre: Spannungen (aus ebenen Schnittgrößen)</li> <li>▪ Werkstoffkennwerte (Festigkeit, E-Modul, usw.)</li> <li>▪ Spannungen (aus räumlichen Schnittgrößen)</li> <li>▪ Verformungen (Differentialgleichung der Biegelinie, Arbeitssatz)</li> <li>▪ Einführung in die Berechnung mit ebenen Stabwerkprogramm</li> <li>▪ Stabilitätsprobleme (Knicken gerader Stäbe)</li> </ul>			
5	5.3 Modulkurzinformation			
	<p>Sie lernen Grundgleichungen der Elastostatik kennen. Es wird aufgezeigt, wie Spannungen berechnet werden, die für eine Beurteilung dienen. Zusammen mit Technischer Mechanik I benötigen Sie dieses Wissen u.a. als Basis für baustatische Berechnungen.</p>			

6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b>  <b>Inhaltlich:</b> Die Studierenden verfügen über gute Grundlagen der technischen Mechanik, guter Grundkenntnisse in den Fächern Mathematik und Physik, sowie der Baustofflehre.</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>                  Bestehen der Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b>                  Klausur, in Ausnahmefällen mündliche Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b>                  Prüfungsvorleistung</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b>                  s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b>                  Prof. Dr.-Ing. J. Vette</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b>                  Prof. Dr.-Ing. P. Heek, Prof. Dr.-Ing. J. Vette, Prof. Dr.-Ing. M. Waltering</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Baustofflehre/Bauchemie</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BAU.1.0039.0.V</b>				
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester			
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	1. Fachsemester			
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	3. Fachsemester			
4	<b>Workload</b>			<b>Workload insgesamt</b>		
				Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	
	Kontaktzeit	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form		
		Vorlesung	4	60		
		Übung	2	30		
		Praktikum	1	15		
		Summen	7	105	<b>180</b>	<b>8</b>
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und				
		Prüfungsvorbereitung		75		
		Summen		75		
5	5.1 Lernziele					
<b>Fachkompetenz:</b>						
Die Studierenden sind in der Lage ...						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- die grundlegenden Kenngrößen zur Beschreibung des mechanischen, physikalischen und chemischen Verhaltens von Baustoffen zu benennen, zu definieren und zahlenmäßig einzuordnen.</li> <li>- grundlegende Kenngrößen anhand von Baustoffprüfergebnissen zu berechnen.</li> <li>- den Herstellprozess der vorgestellten Baustoffe zu erläutern.</li> <li>- den Zusammenhang zwischen den stofflichen Zusammensetzungen und dem daraus resultierendem Baustoffverhalten herzustellen und zu erläutern.</li> <li>- anhand der typischen Baustoffeigenschaften Einsatzgebiete und die Funktion der vorgestellten Baustoffe im Bauwerk abzuleiten.</li> <li>- die grundlegenden Schädigungsmechanismen der vorgestellten Baustoffe zu beschreiben.</li> </ul>						
<b>Methodenkompetenz:</b>						
Die Studierenden sind in der Lage ...						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- das erworbene Fachwissen auf praktische Anwendungsfälle zu übertragen.</li> <li>- die Eignung von Baustoffen für verschiedene Einsatzfälle kritisch zu beurteilen.</li> <li>- Baustoffe auf grundlegende Kennwerte hin selbstständig zu prüfen.</li> </ul>						
<b>Sozialkompetenz:</b>						
Die Studierenden sind in der Lage ...						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- baupraktische Aufgaben im Rahmen der Praktika in Kleingruppen zu lösen.</li> </ul>						
<b>Sozialkompetenz:</b>						
Die Studierenden sind in der Lage ...						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umfangreiche, theoretische Fachinformationen anhand von Lernzielen zu kondensieren und zu strukturieren, um diese ohne Hilfsmittel zur Lösung von Problemstellungen zu verwenden.</li> <li>- den individuellen Modulablauf selbstständig zu organisieren.</li> </ul>						



	<p><b>5.2 Lerninhalte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rechtliche Grundlagen zum Themengebiet der Baustoffe</li> <li>▪ Grundlegende Baustoffkenngrößen</li> <li>▪ Herstellung, Aufbau, technische Eigenschaften, Anwendung und Dauerhaftigkeit von:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anorganisch, mineralischen Baustoffen</li> <li>• Anorganisch, metallischen Baustoffen</li> <li>• Organischen Baustoffen</li> </ul> </li> <li>▪ Praktische Durchführung und Auswertung von Laborversuchen in Kleingruppen zu ausgesuchten Themen der Baustofflehre</li> </ul>
5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b></p> <p>Die Funktionalität eines Bauwerks hängt maßgeblich von der Wahl der richtigen Baustoffe ab. Sie werden die grundlegenden Baumaterialien und deren Eigenschaften kennenlernen, um damit zukünftig die richtige Baustoffwahl sicher zu treffen.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Inhaltlich: Grundkenntnisse in den Fächern Mathematik, Physik und Chemie.</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Teilnahme an den Baustofflehre-Praktika, sowie das Bestehen der Prüfungsvorleistung in Bauchemie</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/>Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. J. Harnisch</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. J. Harnisch</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Bauphysik</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BAU.1.0066.0.V.1</b>					
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester					
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl					
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf					
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf					
3.3 Empfohlenes Fachsemester	1. + 2. Fachsemester 3. + 4. Fachsemester						
4	<b>Workload</b>						
	<b>Workload insgesamt</b>						
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	
	Kontaktzeit	1. Semester	Vorlesung	2	30	<b>180</b>	<b>6</b>
			Übung	1	15		
			Praktikum	1	15		
		2. Semester	Vorlesung	2	30		
			Übung	1	15		
			Praktikum	1	15		
		Summen		8	120		
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und				<b>180</b>	<b>6</b>	
	Prüfungsvorbereitung			60			
	Summen			60			
5	5.1 Lernziele						
<b>Fachkompetenz:</b>							
Die Studierenden in der Lage ...							
<ul style="list-style-type: none"> <li>– bauphysikalische Grundkenntnisse hinsichtlich Begriffen, Phänomenen, Berechnungsmethoden, Regelwerken sowie Nachweisverfahren zu erwerben.</li> <li>– Zusammenhänge zwischen physikalischen und technischen Kriterien bau Bauwerken, Stadtplanung und Umwelt herzustellen.</li> </ul>							
<b>Methodenkompetenz:</b>							
Die Studierenden sind in der Lage ...							
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Baukonstruktionen zu dimensionieren und die bauphysikalischen Erkenntnisse in planerische Gesamtkonzepte zu implementieren.</li> </ul>							
5.2 Lerninhalte							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wärmeschutz: Ziele des Wärmeschutzes, Wärmetransportmechanismen, Stationärer Wärmedurchgang durch Bauteilflächen und Wärmebrücken, Wärmeübertragung infolge Sonneneinstrahlung, Mindestwärmeschutz, Lichtdichtigkeit und Raumklima, energiesparender Wärmeschutz, sommerlicher Wärmeschutz, Anforderungen und Nachweise</li> <li>▪ Feuchteschutz: Ziele des Feuchteschutzes, Feuchtebeanspruchungen, Feuchtetechnische Mechanismen (Feuchtespeicherung, Feuchtetransport, Feuchteübergang), Tauwasserausfall im Bauteilinneren, Betauung von Bauteiloberflächen, Schlagregen- und Spritzwasserschutz, Anforderungen und Nachweise</li> <li>▪ Schallschutz: Physikalische Grundlagen und Begriffe, Bauakustik (Luftschallschutz, Trittschallschutz, Anforderungen an den Schallschutz, Schalltechnische Nachweise), Raumakustik (Schallausbreitung im Raum, Schallabsorption, Schallreflexion, raumakustische Projektierung)</li> </ul>							

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brandschutz: Brandschutzziele, Brandschutzkonzepte, Brandverlauf, vorbeugender baulicher Brandschutz, bauaufsichtliche Vorschriften, Gebäudeklassen gemäß LBO, Baustoffklasse und Feuerwiderstandsklasse, Mindestanforderungen an den baulichen Brandschutz, Brandverhalten von Bauteilen</li> </ul>
5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b> In diesem Modul erlernen die Studierenden Grundlagen zum Wärme-, Feuchte-, Schall- &amp; Brandschutz hinsichtlich Einwirkungen auf Bauwerke. Es werden bauordnungsrechtlich maßgebenden Vorschriften erklärt und entsprechende rechnerische Nachweise geführt.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Inhaltlich: Grundkenntnisse in den Fächern Mathematik und Physik.</p> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Prüfung</p> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur, in Ausnahmefällen mündliche Prüfung</p> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Erfolgreiche Teilnahme an Übungen und Praktika</p> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> NN; kommissarische Vertretung: Dr.-Ing. M. Lenting</p> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> NN; kommissarische Vertretung: Dr.-Ing. M. Lenting, K. van der Las M.Sc.</p> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Baukonstruktion I</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0046.0.V.1</b>			
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester			
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	1. Fachsemester			
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	3. Fachsemester			
4	<b>Workload</b>				<b>Workload insgesamt</b>	
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
	Kontaktzeit	Vorlesung	2	30	<b>150</b>	<b>5</b>
		Praktikum	1	15		
		Seminaristischer Unterricht	1	15		
		<b>Summen</b>	<b>4</b>	<b>60</b>		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung		90	<b>150</b>	<b>5</b>
	<b>Summen</b>		<b>90</b>			
5	<b>5.1 Lernziele</b> <b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ... <ul style="list-style-type: none"> <li>– grundlegende Baukonstruktionen zu bewerten.</li> <li>– Detailpunkte im Hochbau konstruktiv auszubilden.</li> <li>– das Zusammenspiel einzelner Konstruktionen unter Berücksichtigung von unterschiedlichen Parametern und Randeinflüssen sowie die erforderliche Vernetzung mit anderen Gewerken zu erkennen.</li> </ul> <b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ... <ul style="list-style-type: none"> <li>– aus dem in der Vorlesung erworbenen Fachwissen einzelne Baukonstruktionen Detailpunkte unter Berücksichtigung verschiedener Randbedingungen zu entwickeln.</li> <li>– grundlegende Baukonstruktionsmethoden zu beherrschen.</li> <li>– ein Verständnis für das Gesamtbauwerk und seine einzelnen Konstruktionen zu entwickeln.</li> </ul>					
	<b>5.2 Lerninhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Baugrund und Gründungen, Baugrubensicherungen</li> <li>▪ Haus- und Grundstücksentwässerung</li> <li>▪ Mauerwerksbau, Gebäudeabdichtung, Treppen</li> <li>▪ Deckensysteme</li> </ul>					
5	<b>5.3 Modulkurzinformation</b> Die Baukonstruktion zeigt, wie ein Gebäude vom Fundament bis zum Dach in den unterschiedlichsten Teilbereichen konstruiert und entwickelt wird. Das Modul behandelt dabei grundlegende Detailpunkte bei der konstruktiven Ausbildung eines Gebäudes.					

6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Inhaltlich: Grundkenntnisse in der Anfertigung von Bauzeichnungen.</p>
	<p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Prüfung</p>
	<p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Modulteilprüfung TP1 Und TP2: Klausuren, Ausarbeitungen, Open-Book-Ausarbeitung</p>
	<p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Erfolgreiche konstruktive Ausarbeitungen</p>
	<p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p>
	<p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/>Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p>
	<p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. D. Mähner</p>
	<p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. D. Mähner</p>
	<p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p>
	<p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Baukonstruktion II</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0051.0.V.1</b>			
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input checked="" type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester			
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	2. Fachsemester			
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	4. Fachsemester			
4	<b>Workload</b>				<b>Workload insgesamt</b>	
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
	Kontaktzeit	Vorlesung	2	30	<b>150</b>	<b>5</b>
		Praktikum	1	15		
		Seminaristischer Unterricht	1	15		
		<b>Summen</b>	<b>4</b>	<b>60</b>		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und			<b>150</b>	<b>5</b>
	Prüfungsvorbereitung		90			
	<b>Summen</b>		<b>90</b>			
5	5.1 Lernziele					
	<p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– grundlegende Baukonstruktionen zu bewerten.</li> <li>– Detailpunkte im Hochbau konstruktiv auszubilden.</li> <li>– das Zusammenspiel einzelner Konstruktionen unter Berücksichtigung von unterschiedlichen Parametern und Randeinflüssen sowie die erforderliche Vernetzung mit anderen Gewerken zu erkennen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– aus dem in der Vorlesung erworbenen Fachwissen einzelne Baukonstruktionen Detailpunkte unter Berücksichtigung verschiedener Randbedingungen zu entwickeln.</li> <li>– grundlegende Baukonstruktionsmethoden zu beherrschen.</li> <li>– ein Verständnis für das Gesamtbauwerk und seine einzelnen Konstruktionen zu entwickeln.</li> </ul>					
5	5.2 Lerninhalte					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Methoden der Darstellung</li> <li>▪ Bautechnisches Zeichnen</li> <li>▪ Wasserundurchlässige Bauwerke, Balkone, Fachdächer, Bauwerksaussteifung, Fertigteilbau, Maßabweichungen</li> </ul>					
5	5.3 Modulkurzinformation					
<p>Die Baukonstruktion zeigt, wie ein Gebäude vom Fundament bis zum Dach in den unterschiedlichsten Teilbereichen konstruiert und entwickelt wird. Das Modul behandelt dabei grundlegende Detailpunkte bei der konstruktiven Ausbildung eines Gebäudes.</p>						

6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Inhaltlich: Grundkenntnisse in der Anfertigung von Bauzeichnungen.</p>
	<p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Prüfung</p>
	<p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Modulteilprüfung TP1 und TP2: Klausuren, Ausarbeitungen, Open-Book-Ausarbeitung</p>
	<p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Erfolgreiche konstruktive Ausarbeitungen</p>
	<p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p>
	<p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/>Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p>
	<p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. D. Mähner</p>
	<p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. D. Mähner</p>
	<p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p>
	<p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Datenverarbeitung/CAD</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0111.2.V.1</b>																																											
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester																																												
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester																																											
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	1. - 2. Fachsemester																																											
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	3. - 4. Fachsemester																																											
4	<b>Workload</b>			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4"></th> <th colspan="2">Workload insgesamt</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Lehrformen/ Form</th> <th>SWS je Lehrform</th> <th>Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form</th> <th>Arbeitsaufwand in Std. (Workload)</th> <th>Leistungspunkte (Credits)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">Kontaktzeit</td> <td rowspan="2">1. Semester</td> <td>Vorlesung</td> <td>2</td> <td>30</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>180</b></td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>6</b></td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>2</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2. Semester</td> <td>Vorlesung</td> <td>2</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>2</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Summen</td> <td>8</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Selbststudium</td> <td colspan="2">Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung</td> <td></td> <td>60</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Summen</td> <td></td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table>					Workload insgesamt			Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	Kontaktzeit	1. Semester	Vorlesung	2	30	<b>180</b>	<b>6</b>	Übung	2	30	2. Semester	Vorlesung	2	30	Übung	2	30	Summen		8	120	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung			60	Summen			60
					Workload insgesamt																																									
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform		Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)																																							
	Kontaktzeit	1. Semester	Vorlesung		2	30	<b>180</b>	<b>6</b>																																						
			Übung		2	30																																								
		2. Semester	Vorlesung		2	30																																								
			Übung		2	30																																								
		Summen			8	120																																								
		Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung			60																																								
	Summen				60																																									
5.1 Lernziele																																														
<p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pläne zu lesen und zu verstehen.</li> <li>- die Regeln des technischen Zeichnens anzuwenden.</li> <li>- Pläne zu erstellen.</li> <li>- Formeln und Funktionen in einem Tabellenkalkulationsprogramm anzuwenden.</li> <li>- Programmablaufpläne zu erstellen.</li> <li>- eigene Programme zu codieren.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Grundlagen eines Zeichenprogramms.</li> <li>- Konstruktionen mit einem Zeichenprogramm zu entwerfen.</li> <li>- die Grundlagen eines Tabellenkalkulationsprogramms.</li> <li>- Problemstellungen mit Hilfe von Programmablaufplänen darzustellen.</li> <li>- Die Codierung einfacher Beispiele</li> </ul>																																														
5.2 Lerninhalte																																														
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zeichnen, Bemaßen, Beschriften und Konstruieren mit einem Zeichenprogramm in 2D und 3D</li> <li>▪ Formeln und Funktionen eines Tabellenkalkulationsprogramms</li> <li>▪ Programmablaufpläne nach DIN 66001</li> <li>▪ Codierung</li> </ul>																																														



5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b> In diesen Modulen erlernen die Studierenden zum einen die Grundlagen des computerunterstützten Konstruierens mit einem Zeichenprogramm und zum anderen das logische Denken anhand von Programmablaufplänen und dessen Codierung.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Inhaltlich: Grundkenntnisse in der Bedienung eines Computers.</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Übungen, Bestehen der Prüfungsvorleistungen</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. S. Kattenstedt, Prof. Dr.-Ing. D. Mähner</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> S. Heuflich M.Sc.</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Vermessungskunde</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0301.0.V.1</b>																															
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input checked="" type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester																																
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester																															
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	2. Fachsemester																															
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	4. Fachsemester																															
4	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Workload</th> <th colspan="2">Workload insgesamt</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Lehrformen/ Form</th> <th>SWS je Lehrform</th> <th>Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form</th> <th>Arbeitsaufwand in Std. (Workload)</th> <th>Leistungspunkte (Credits)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Kontaktzeit</td> <td>Vorlesung</td> <td>2</td> <td>30</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>150</b></td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>5</b></td> </tr> <tr> <td>Praktikum</td> <td>2</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Summen</td> <td>4</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Selbststudium</td> <td>Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung</td> <td></td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>Summen</td> <td></td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table>			Workload				Workload insgesamt			Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	Kontaktzeit	Vorlesung	2	30	<b>150</b>	<b>5</b>	Praktikum	2	30	Summen	4	60	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung		90	Summen		90
Workload				Workload insgesamt																														
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)																													
Kontaktzeit	Vorlesung	2	30	<b>150</b>	<b>5</b>																													
	Praktikum	2	30																															
	Summen	4	60																															
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung		90																															
	Summen		90																															
	5	<p>5.1 Lernziele <b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vermessungstechnische Grundlagen abzurufen und umzusetzen.</li> <li>– Verfahren des geodätischen Rechnens anzuwenden.</li> <li>– vermessungstechnische Instrumente zu nutzen.</li> <li>– Modelle und Einsatzbereiche von GIS-Modellen zu benennen.</li> <li>– grundlegende Daten in einem GIS aufzubereiten.</li> </ul> <p>5.2 Lerninhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Koordinatenbezugssysteme und Koordinatenberechnung</li> <li>▪ Verfahren der Lage- und Höhenmessung</li> <li>▪ Koordinaten-, Flächen- und Massenberechnung</li> <li>▪ Theorie: Grundlagen Geoinformationssysteme</li> <li>▪ Anwendung Geoinformationssysteme</li> <li>▪ Praxis: Außenübungen</li> </ul>																																
5	<p>5.3 Modulkurzinformation</p> <p>Vermessung ist grundlegend für die Aufteilung und Beschreibung von Flächen wie auch der Orientierung im Raum. Im Modul werden die Grundlagen des Vermessungswesens gelehrt sowie eine Einführung in das Arbeiten mit Geoinformationssystemen gegeben.</p>																																	
6	6.1 Teilnahmevoraussetzungen keine																																	
	6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Prüfung																																	

**6.3 Prüfungsformen und -umfang**

Klausur, in Ausnahmefällen mündliche Prüfung

**6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung**

regelmäßige Teilnahme und Mitarbeit an den praktischen Übungen

**6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote**

s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge\*

\*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  
[https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche\\_bekanntmachungen/index.php?p=2,7](https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7).

7

**7.1 Veranstaltungssprache/n** Deutsch  Englisch  Weitere, nämlich:**7.2 Modulverantwortliche/r**

Prof. Dr.-Ing. J. Klemmer

**7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)**

Prof. Dr.-Ing. J. Klemmer

**7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)****7.5 Ergänzende Informationen (optional)**

# **Baubetrieb und Bauwirtschaft**

## **Fachstudium**

### **3. + 4. Semester**

<p>1 1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Allgemeine Kompetenzen – Fremdsprachen</b> Englisch Spanisch</p>	<p>1.2 Kurzbezeichnung (optional)</p>	<p>1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0021.2.V</b> <b>BAU.1.0021.2.V</b></p>																																																
<p>2 2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b></p>	<p>2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester</p>																																																	
<p>3 3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA) Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS</p>	<p>3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl Pf Pf</p>	<p>3.3 Empfohlenes Fachsemester 3. Fachsemester 5. Fachsemester</p>																																																
<p>4 Workload</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4"></th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Workload insgesamt</th> </tr> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Lehrformen/ Form</th> <th style="text-align: center;">SWS je Lehrform</th> <th style="text-align: center;">Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form</th> <th style="text-align: center;">Arbeitsaufwand in Std. (Workload)</th> <th style="text-align: center;">Leistungspunkte (Credits)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Kontaktzeit</td> <td style="text-align: center;">Seminar</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>30</b></td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>1</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Summen</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Selbststudium</td> <td style="text-align: center;">Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="text-align: center;">15</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Summen</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="text-align: center;">15</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Workload insgesamt			Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	Kontaktzeit	Seminar	1	15	<b>30</b>	<b>1</b>										Summen	1	15	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung		15										Summen		15		
				Workload insgesamt																																														
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)																																													
Kontaktzeit	Seminar	1	15	<b>30</b>	<b>1</b>																																													
	Summen	1	15																																															
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung		15																																															
	Summen		15																																															
<p>5 5.1 Lernziele <b>Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz:</b> Die Studierenden können... – eine Fremdsprache (Englisch, Französisch oder Spanisch) im fachlichen Kontext im Bereich des Bauingenieurwesens in Wort und Schrift anwenden.</p> <p>5.2 Lerninhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Technisches Englisch oder</li> <li>▪ Technisches Spanisch oder</li> <li>▪ Technisches Französisch</li> </ul>																																																		
<p>5 5.3 Modulkurzinformation Das Teilmodul „Allgemeine Kompetenzen – Fremdsprachen“ umfasst das Erlernen einer Fremdsprache (Englisch, Französisch oder Spanisch) im fachlichen Kontext im Bereich Bauingenieurwesens.</p>																																																		
<p>6 6.1 Teilnahmevoraussetzungen keine</p> <p>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Prüfung</p> <p>6.3 Prüfungsformen und -umfang Klausur, mündliche Prüfung oder Präsentation</p> <p>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung keine</p>																																																		

**6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote****s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge\***

\*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  
[https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche\\_bekanntmachungen/index.php?p=2,7](https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7).

**7****7.1 Veranstaltungssprache/n** Deutsch  Englisch  Weitere, nämlich: Spanisch, Französisch**7.2 Modulverantwortliche/r**

Prof. Dr.-Ing. S. Friedrichsen

**7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)**

Lehrbeauftragte

**7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)****7.5 Ergänzende Informationen (optional)**

Das Modul ist ein Teilmodul des Moduls „Allgemeine Kompetenzen“

<p>1 1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Allgemeine Kompetenzen – Wissenschaftliches Arbeiten und Präsentationstechniken</b></p>	<p>1.2 Kurzbezeichnung (optional)</p>	<p>1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0021.2.V</b> <b>BAU.1.0023.1.V.1</b></p>																																									
<p>2 2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b></p>	<p>2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester</p>																																										
<p>3 3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)</p> <p>Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS</p>	<p>3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl</p> <p>Pf Pf</p>	<p>3.3 Empfohlenes Fachsemester</p> <p>3. Fachsemester 5. Fachsemester</p>																																									
<p>4 Workload</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4"></th> <th colspan="2" style="text-align: right;">Workload insgesamt</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Lehrformen/ Form</th> <th>SWS je Lehrform</th> <th>Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">Arbeitsaufwand in Std. (Workload)</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">Leistungspunkte (Credits)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: left;">Kontaktzeit</td> <td>Vorlesung</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>60</b></td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>3</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Summen</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">Selbststudium</td> <td>Vor-/Nachbereitung</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="text-align: center;">15</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>60</b></td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>3</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Onlinemodul</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Summen</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="text-align: center;">45</td> </tr> </tbody> </table>								Workload insgesamt			Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	Kontaktzeit	Vorlesung	1	15	<b>60</b>	<b>3</b>						Summen	1	15	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung		15	<b>60</b>	<b>3</b>		Onlinemodul		30		Summen		45
				Workload insgesamt																																							
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)																																						
Kontaktzeit	Vorlesung	1	15			<b>60</b>	<b>3</b>																																				
	Summen	1	15																																								
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung		15	<b>60</b>	<b>3</b>																																						
	Onlinemodul		30																																								
	Summen		45																																								
<p>5 5.1 Lernziele</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sind in der Lage eine wissenschaftliche Ausarbeitung zu einem Thema des Bauingenieurwesens in einem vorher definierten Umfang zu erstellen sowie logisch und nachvollziehbar zu strukturieren.</li> <li>– erlernen die Grundlagen der Präsentationstechniken, sie zu adaptieren und auf eigenständig entwickelte fachliche Themen anzuwenden.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sind in der Lage die notwendigen formalen Anforderungen an eine wissenschaftliche Ausarbeitung im Hinblick auf Aufbau, Layout, Zitierweise sowie Rechtschreibung und Schreibstil zu erfüllen.</li> <li>– sind in der Lage, Präsentationsthemen eigenständig zu erarbeiten, wissenschaftlich aufzuarbeiten und adressatenorientiert zu entwerfen.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz:</b> Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sind in der Lage sich theoretische Grundlagen selbstständig anhand von zur Verfügung gestelltem Material anzueignen.</li> <li>– sind in der Lage selbstständig ein für den vorgegebenen Umfang der Ausarbeitung angepasstes Thema zu wählen.</li> <li>– sind in der Lage im Bearbeitungsprozess ihre Teilergebnisse sowohl innerhalb der Gruppe als auch in Abstimmung mit der Dozentin zu reflektieren und bei Bedarf anzupassen.</li> <li>– erlernen fachliche Themen souverän zu präsentieren und zeitliche Vorgaben zu managen.</li> </ul>																																											

	<p><b>5.2 Lerninhalte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Themenfindung</li> <li>▪ Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit</li> <li>▪ Beschaffung und Bewertung von Fachliteratur</li> <li>▪ Zitieren und Belegen</li> <li>▪ Hinweise und Schreiben</li> <li>▪ Layout</li> <li>▪ Präsentationsvorbereitung (Begriffe, Analyse der Präsentationssituation, Zeitplanung, Struktur, Medien)</li> <li>▪ Präsentationsphase (Auftreten, Eröffnung, Sprache, ...)</li> <li>▪ Präsentationsnachbereitung (Ziel, Diskussion, Verbesserung, ...)</li> </ul>
5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b></p> <p>Dieses Modul macht Sie fit für die Abschlussarbeit: Sie lernen, wie Sie Ihrer Arbeit ein Ziel geben und sie nachvollziehbar strukturieren, die verwendeten Quellen richtig zitieren, sich wissenschaftlich ausdrücken und ein ansprechendes Layout erstellen. Sie erlernen außerdem grundlegende Fähigkeiten, Inhalte ansprechend und adressatenorientiert zu präsentieren.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> keine</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bearbeiten des Onlinematerials, Teilnahme an Präsenzveranstaltungen, Bestehen der Elemente des Portfolios</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Portfolio</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Bearbeiten des Onlinematerials, Teilnahme an Präsenzveranstaltungen</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. S. Friedrichsen, N.N.</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b> Das Modul ist ein Teilmodul des Moduls „Allgemeine Kompetenzen“.</p>



1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Geotechnik</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BAU.1.0144.0.V.</b>					
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester					
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester				
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	3. + 4. Fachsemester				
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	5. + 6. Fachsemester				
4	<b>Workload insgesamt</b>						
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	
	Kontaktzeit	1. Semester	Vorlesung	2	30	<b>240</b>	<b>8</b>
			Übung	1	15		
			Praktikum	1	15		
		2. Semester	Vorlesung	2	30		
			Übung	1	15		
			Praktikum	1	15		
	Summen			8	120		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und					
Prüfungsvorbereitung		120					
Summen			120				
5	<b>5.1 Lernziele</b> <b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ... <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Entstehung, die Besonderheiten und den Aufbau des Baustoffes Boden wiederzugeben.</li> <li>– bodenmechanische Zusammenhänge zu begreifen.</li> <li>– Merkmale der Interaktion von Baugrund und Bauwerk zu erläutern.</li> <li>– die Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit von Gründungsbauwerke wie Flach- und Tiefgründungen, Stützbauwerken, Böschungen und Baugruben zu berechnen.</li> </ul> <b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage... <ul style="list-style-type: none"> <li>– auf dem in der Vorlesung erworbenen Fachwissen aufbauende Lösungsstrategien für die Dimensionierungen von Grundstücksbauwerken in Abhängigkeit vom Baugrund und Besonderheiten des Bauwerks zu entwickeln und anzuwenden.</li> <li>– die Ergebnisse der Laborarbeit adressatenorientiert zu formulieren und zu präsentieren.</li> </ul>						
	<b>5.2 Lerninhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entstehung und Erkundung von Boden und Fels, bodenmechanische Kennwerte</li> <li>▪ Spannungen und Verformungen, Erddruck, Flachgründungen, Tiefgründungen</li> <li>▪ Stützbauwerke, Böschungen, Baugruben, Verdichtung von Böden</li> <li>▪ Verdichtungsprüfung, Wasserhaltungen, Grundwasserabsenkungen</li> </ul>						
5	<b>5.3 Modulkurzinformation</b> Kein Bauwerk steht ohne Gründung. Wie diese berechnet wird, wie sich die Wechselwirkung zwischen Boden und Bauwerk verhält, damit beschäftigt sich die Geotechnik. Das Modul behandelt die Untersuchungen zum Baugrund sowie die rechnerischen Nachweise.						

6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b>                  Inhaltlich: Grundkenntnisse in Mechanik, Statik, Mathematik und Physik</p>
	<p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>                  Bestehen der Prüfung</p>
	<p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b>                  Klausur</p>
	<p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b>                  Prüfungsvorleistungen</p>
	<p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b>                  s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p>
	<p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p>
	<p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b>                  Prof. Dr.-Ing. F. Heimbecher</p>
	<p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b>                  Prof. Dr.-Ing. F. Heimbecher</p>
	<p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p>
	<p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Grundlagen Konstruktiver Ingenieurbau</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BAU.1.0160.1.V.1</b>	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS)				
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester					
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester				
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	3. + 4. Fachsemester				
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	5. + 6. Fachsemester				
4	<b>Workload</b>			<b>Workload insgesamt</b>			
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	
	Kontaktzeit	1. Semester	Vorlesung	2	30	<b>240</b>	<b>8</b>
			Übung	1	15		
			Seminaristischer Unterricht	1	15		
		2. Semester	Vorlesung	2	30		
			Übung	1	15		
			Seminaristischer Unterricht	1	15		
	Summen			8	120		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und					
Prüfungsvorbereitung		120					
Summen			120				
5	5.1 Lernziele						
<p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Schnee- und Windlasten zu ermitteln.</li> <li>– grundlegende Tragfähigkeits- und Gebrauchstauglichkeitsnachweise im Massivbau, Stahlbau und Holzbau zu erstellen.</li> <li>– Schnittgrößen an einfachen statisch unbestimmten Systemen zu berechnen.</li> <li>– einfache reale Konstruktionen als statische Systeme abzubilden und zu idealisieren.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden erlernen ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– eine systematische Arbeitsweise bei der Lösung von technischen Fragestellungen.</li> <li>– die erlernte Vorgehensweise auf andere Problemstellungen des Bauingenieurwesens zu übertragen.</li> </ul>							
5.2 Lerninhalte							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lastannahmen</li> <li>▪ Gebäudeaussteifungen</li> <li>▪ Grundlagen des Stahlbetonbaus</li> <li>▪ Tragwirkung von stützen, Fundamenten, Platten und Wänden</li> <li>▪ Statisch unbestimmte Systeme – Durchlaufträger und Rahmen</li> <li>▪ Einführung in die Anwendung baustatischer Methoden</li> <li>▪ Grundlagen des Stahlbaus</li> <li>▪ Grundlagen des Holzbaus</li> <li>▪ Grundlagen des Mauerwerksbaus</li> </ul>							

5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b> Die Vorlesung behandelt die Disziplinen des Bauingenieurwesens, die sich mit den Grundlagen der Konstruktion und Bemessung von Tragwerken befassen. Es werden typische Anwendungen im Massivbau, Stahlbau und Holzbau vorgestellt.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Inhaltlich: Beherrschung der Lehrinhalte der Technischen Mechanik und der Mathematik.</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Prüfungen (Teil 1 und Teil 2)</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur, mündliche Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Prüfungsvorleistungen</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. S. Kattenstedt</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. S. Kattenstedt, Prof. Dr.-Ing. L. Schaper</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Grundlagen Bauverfahrenstechnik</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0152.0.V</b>						
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester							
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester						
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	3. Fachsemester						
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	5. Fachsemester						
4	<b>Workload insgesamt</b>								
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)			
	Kontaktzeit	Vorlesung	2	30	<b>120</b>	<b>4</b>			
		Übung	1	15					
		Seminaristischer Unterricht	1	15					
		<b>Summen</b>	<b>4</b>	<b>60</b>					
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und							
		Prüfungsvorleistung							
		<b>Summen</b>							
				60					
5	5.1 Lernziele								
	<p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Inhalte der Lehrveranstaltung anzuwenden, Anwendungsbereiche, sowie Vor- und Nachteile entsprechender Arbeitsverfahren des „Betonbaus“ aufzuzeigen.</li> <li>– die Arbeitsverfahren des „Betonbaus“ sowie deren Auswirkungen auf die Planung, Vorbereitung und Ausführung von Bauvorhaben wiederzugeben.</li> <li>– in der Vorlesung erworbenes Fachwissen auf Praxisbeispiele (z.B. im Rahmen von Baustellenexkursionen) zu reflektieren und zusammenhänge herzustellen.</li> <li>– technisch und wirtschaftlich sinnvolle Baugrubensicherungen inkl. Wasserhaltung zu beschreiben und zu wählen und</li> <li>– die unterschiedlichen Verfahren zur Baugrubenverbesserung zu erläutern.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kenntnisse der Arbeitsverfahren des Betonbaus zum Zwecke von Verfahrensvergleichen unter baubetrieblichen, technischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen zu einer zielgerichteten Entscheidung anzuwenden.</li> <li>– einfache Bauteile unter Anwendung schalungstechnischer Grundlagen zu planen und zu konzipieren.</li> </ul>								
	5.2 Lerninhalte								
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Baugrubensicherungen, Unterfangungen</li> <li>▪ Wasserhaltung</li> <li>▪ Baugrubenverbesserungen</li> <li>▪ Betriebstechnischer Erdbau</li> <li>▪ Grundlagen der Schalungstechnik (Wand- und Deckenschalungen)</li> <li>▪ Bewehrung (bauverfahrenstechnische Aspekte)</li> </ul>									

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Betonage (bauverfahrenstechnische Aspekte), Betonnachbehandlung</li> <li>▪ Sichtbeton</li> <li>▪ Doppelwände/Elementwände</li> </ul>
5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b>          Dieses Modul setzt sich mit den verfahrenstechnischen Grundlagen des Hoch- und Tiefbaus auseinander. Schwerpunkte bilden hierbei die Decken-/Wandschalungen sowie die Baugrubensicherungen. Die Grundbegriffe und Regelwerke werden an Beispiel erläutert.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b>          Nützlich: baubetriebliche Praxis</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>          Bestehen der Klausur</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b>          Klausur</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b>          keine</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b>          s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b>          Prof. Dr.-Ing. J. Biernath</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b>          Prof. Dr.-Ing. J. Biernath, Prof. Dr.-Ing. F. Heimbecher</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

<b>1</b> 1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Baubetrieb und Baurecht (inkl. Baubetriebliche EDV)</b>	<b>1.2 Kurzbezeichnung (optional)</b>	<b>1.3 Modul-Code (aus HIS-POS)</b> <b>BAU.1.0263.1.V.1a</b>																																																															
<b>2</b> 2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> <b>anderer Turnus, nämlich: Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	<b>2.2 Moduldauer:</b> <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester																																																																
<b>3</b> 3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)  Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	<b>3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl</b>  Pf Pf	<b>3.3 Empfohlenes Fachsemester</b>  3. + 4. Fachsemester 5. + 6. Fachsemester																																																															
<b>4 Workload</b> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4"></th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Workload insgesamt</th> </tr> <tr> <th></th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Lehrformen/ Form</th> <th style="text-align: center;">SWS je Lehrform</th> <th style="text-align: center;">Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form</th> <th style="text-align: center;">Arbeitsaufwand in Std. (Workload)</th> <th style="text-align: center;">Leistungspunkte (Credits)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: top;"><b>Kontaktzeit</b></td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: top;">1. Semester</td> <td style="text-align: center;">Vorlesung</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>390</b></td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>13</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Übung</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: top;">2. Semester</td> <td style="text-align: center;">Vorlesung</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">75</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Übung</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Seminaristischer Unterricht</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>Summen</b></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>11</b></td> <td style="text-align: center;"><b>165</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: top;"><b>Selbststudium</b></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Vor-/Nachbereitung und</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Prüfungsvorbereitung</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="text-align: center;">225</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>Summen</b></td> <td></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="text-align: center;"><b>225</b></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										Workload insgesamt			Lehrformen/ Form		SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	<b>Kontaktzeit</b>	1. Semester	Vorlesung	2	30	<b>390</b>	<b>13</b>	Übung	1	15	2. Semester	Vorlesung	5	75	Übung	2	30	Seminaristischer Unterricht	1	15	<b>Summen</b>			<b>11</b>	<b>165</b>			<b>Selbststudium</b>	Vor-/Nachbereitung und						Prüfungsvorbereitung			225			<b>Summen</b>				<b>225</b>		
				Workload insgesamt																																																													
	Lehrformen/ Form		SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)																																																											
<b>Kontaktzeit</b>	1. Semester	Vorlesung	2	30	<b>390</b>	<b>13</b>																																																											
		Übung	1	15																																																													
	2. Semester	Vorlesung	5	75																																																													
		Übung	2	30																																																													
		Seminaristischer Unterricht	1	15																																																													
	<b>Summen</b>			<b>11</b>			<b>165</b>																																																										
<b>Selbststudium</b>	Vor-/Nachbereitung und																																																																
	Prüfungsvorbereitung			225																																																													
	<b>Summen</b>				<b>225</b>																																																												
<b>5 5.1 Lernziele</b> <b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ... <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Besonderheiten des Baumarktes und die wichtigsten Bauprozesse wiederzugeben.</li> <li>– sich im Baumarkt sicher zu bewegen und Bauprojekte auszuschreiben und durchzuführen.</li> <li>– in jedem Stadium eines Bauprojekts eine Kostenprognose mit der zu diesem Zeitpunkt möglichen Detaillierung abzugeben oder von anderen erstellte Kostenprognose zu beurteilen.</li> <li>– Ablaufpläne für Projekte zu erstellen und über die Projektdauer kontinuierlich nachzuverfolgen und anzupassen.</li> <li>– Bauleistungen auszuschreiben und Ausschreibungen für ein Angebot zu kalkulieren.</li> <li>– die Unternehmensprozesse in der baubetrieblichen Wertschöpfungskette zu verstehen und wiederzugeben.</li> <li>– die wesentlichen Aufgaben der Arbeitsvorbereitung durchzuführen und anhand eines Praxisbeispiels anzuwenden (z.B. Erstellung eines projektspezifischen Baustelleneinrichtungsplans)</li> <li>– die verschiedenen Arten und Methoden der baubetrieblichen Kalkulation anzuwenden.</li> <li>– die Aufgaben der Bauleitung auszuführen.</li> <li>– die auftraggeber- und auftragnehmerseitigen Aufgaben mit gängigen Softwareanwendungen umzusetzen.</li> <li>– die Bedeutung modellbasierten Arbeitens zu beurteilen.</li> <li>– ein Projekt modellbasiert zu bearbeiten.</li> </ul> <b>Sozialkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ... <ul style="list-style-type: none"> <li>– die insbesondere für die Bauleitung erforderliche Sozialkompetenz zu verstehen und anzuwenden.</li> </ul>																																																																	

- einzelne Prüfungsleistungen auch als Team lösungsorientiert zu erarbeiten.

**Selbstkompetenz:**

Die Studierenden sind in der Lage ...

- das erlernte Wissen im Rahmen von Prüfungsleistungen selbstständig praxisorientiert anzuwenden.
- sich die für die Prüfungsleistungen zur Verfügung gestellte Zeit so einzuteilen, dass sie die Leistungen fristgerecht fertigstellen und abgeben.

**Methodenkompetenz:**

Die Studierenden sind in der Lage ...

- baubetriebliche EDV-Programme klassisch und modellbasiert anzuwenden.
- das erlernte Fachwissen praxisnah und lösungsorientiert im Rahmen der Übungen und der Prüfungsleistungen anzuwenden.

TEILMODUL BAURECHT

**Fachkompetenz:**

Die Studierenden sind in der Lage ...

- die VOB/A, VOB/B und VOB/C anzuwenden.
- Rechtsbeziehungen zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer nachzuvollziehen; dabei geht insbesondere um die Themen Termine, Gewährleistung, Abrechnung von Einheitspreis- und Pauschalpreisverträgen, Kündigung von Bauverträgen, Leistungsverzug, gestörter Bauablauf sowie Verjährung von Vergütungsansprüchen und Gewährleistungsansprüchen.
- einen Bebauungsplan und Grundzüge der Baugenehmigung zu verstehen.

**Methodenkompetenz:**

Die Studierenden sind in der Lage ...

- auf dem in der Vorlesung erworbenes Fachwissen Rechtsgeschäfte abzuschließen, Bauverträge zu entwerfen, Bauleistungen nach VOB auszuschreiben.

5.2 Lerninhalte

- Baumarkt (Beteiligte, Besonderheiten des Baumarktes, Bauprozess, Projektorganisation)
- Kostenmanagement (Methoden der Flächen- und Kostenermittlung, Planerhonorare nach HOAI)
- Terminmanagement (Stufen der Ablaufplanung, Methoden und Darstellungsformen der Ablaufplanung, Kapazitätsplanung)
- Qualitätsvorgaben (Ausschreibungsform, Standardisierung, funktionale Beschreibung)
- Unternehmerprozesse, Kalkulation von Bauleistungen, Arbeitsvorbereitung, Logistik, Bauleitung
- Anwendung gängiger baubetrieblicher EDV-Programme für die klassische Bearbeitung (RIB iTWO und MS Project) sowie die modellbasierte Bearbeitung mit BIM (Revit, MS Project, RIB iTWO)

TEILMODUL BAURECHT

- Rechtliche Grundlagen (BGB, VOB, VOF, VOL, ZPO, BauGB)
- Vertragliche Grundlagen zum privaten Baurecht
- Grundlagen des öffentlichen Baurechts
- Ausschreibung und Vergabe von Bauleistungen nach VOB

5 5.3 Modulkurzinformation

Sie lernen, welche Vorgaben (Kostenbudget, Terminpläne, etc.) der Bauherr machen und was die Bauleitung tun muss (Vorbereitung der einzelnen Arbeitsschritte, Einrichten der Baustelle etc.), damit eine Baustelle reibungslos läuft. Dazu benötigen Sie Software und bestimmte Normen und Gesetze, die Sie in diesem Modul ebenfalls kennen lernen.

6 6.1 Teilnahmevoraussetzungen

keine

6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Auftraggeber- und auftragnehmerseitige Aufgaben: Bestehen der Klausur  
Baubetriebliche EDV: Bestehen der Prüfungsleistungen



**6.3 Prüfungsformen und -umfang**

Modulteilprüfung 1: Auftraggeber- und auftragnehmerseitige Aufgaben als Klausur (50% auftragnehmerseitige und 50% auftraggeberseitige Aufgaben)  
Modulteilprüfung 2: Baubetriebliche EDV in Form von Anwesenheit (20%) und terminierten projektbezogenen Hausarbeiten (80%) (Baustelleneinrichtungsplan, Terminplan, 3D-Gebäudemodellierung, Bauablaufsimulation, modellbasierte Massenermittlung)

**6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung**

Modulteilprüfung 1: Auftraggeber- und auftragnehmerseitige Aufgaben: keine Voraussetzungen  
Modulteilprüfung 2: Baubetriebliche EDV: Anwesenheit in den Übungen und Abgabe der Übungsaufgaben, Teilnahme an einer Baustellenbesichtigung

**6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote**

s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge\*

\*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  
[https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche\\_bekanntmachungen/index.php?p=2,7](https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7).

7

**7.1 Veranstaltungssprache/n**

Deutsch  Englisch  Weitere, nämlich:

**7.2 Modulverantwortliche/r**

Prof. Dr.-Ing. S. D. Paffrath

**7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)**

Prof. Dr.-Ing. P. Gautier, Prof. Dr.-Ing. S. Friedrichsen, Prof. Dr.-Ing. D. Paffrath, Prof. Dr.-Ing. H. Strotmann

**7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)****7.5 Ergänzende Informationen (optional)**

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Grundlagen Verkehrswesen I</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BAU.1.0161.1.V</b>	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS)			
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester			
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	3. Fachsemester			
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	5. Fachsemester			
4	<b>Workload</b>			<b>Workload insgesamt</b>		
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
	Kontaktzeit	Vorlesung	2	30	<b>120</b>	<b>4</b>
		Übung	1	15		
		Summen	3	45		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung		75	<b>120</b>	<b>4</b>
		Summen		75		

5 5.1 Lernziele

**Fachkompetenz:**  
Die Studierenden sind in der Lage ...

- Zusammenhänge zur Gestaltung von Räumen für alle Nutzende zu erkennen.
- einen Straßenentwurf mit seinen Elementen im Grundriss, Aufriss und Querschnitt zu entwickeln.
- die verkehrsplanerischen Grundlagen, Methodik, Vorschriften und Richtlinien anzuwenden.
- Zusammenhänge zwischen Verkehr und Umwelt zu identifizieren.
- Die wesentlichen Merkmale des Entwurfs und Betriebs von Schienenverkehrsanlagen zu beschreiben.

**Methodenkompetenz:**  
Die Studierenden sind in der Lage ...

- auf dem in der Vorlesung erworbenen Fachwissen aufbauende Lösungsstrategien für die Planung von Schienen- und Straßenverkehrsanlagen unter Berücksichtigung der Belange der verschiedensten Verkehrsteilnehmenden zu entwickeln und anzuwenden.

- 5.2 Lerninhalte
- Gestaltung von Räumen für alle Nutzende
  - Straßenentwurf mit seinen Elementen im Grundriss, Aufriss und Querschnitt
  - Verkehrsplanerische Grundlagen, Methodik, Vorschriften und Richtlinien
  - Zusammenhänge zwischen Verkehr und Umwelt
  - Merkmale des Entwurfs und Betriebs von Schienenverkehrsanlagen

5 5.3 Modulkurzinformation

Verkehrsanlagen bilden die Basis für Mobilität. Sie sind maßgeblich verantwortlich für die Qualität und Sicherheit des Verkehrs. Doch wie werden Straßen und Schienenwege entworfen und betrieben, damit sie sicher befahrbar sind? Dieses Modul behandelt die grundlegenden Schritte bei dem Entwurf der Verkehrsanlagen.

6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Grundkenntnisse in Mathematik, Physik und Baudynamik.</p> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Modulteilprüfung TP1: Bestehen der Prüfung</p> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur oder mündliche Prüfung</p> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> keine</p> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/>Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. B. Hartz</p> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. B. Hartz, Prof. Dr.-Ing. J. Klemmer</p> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b> Das Modul ist ein Teilmodul des Moduls „Grundlagen Verkehrswesen II“.</p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Grundlagen Verkehrswesen II</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BAU.1.0161.1.V</b>	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS)			
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input checked="" type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester			
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	4. Fachsemester			
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	6. Fachsemester			
4	<b>Workload</b>			<b>Workload insgesamt</b>		
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
	Kontaktzeit	Vorlesung	2	30	<b>120</b>	<b>4</b>
		Übung	1	15		
		<b>Summen</b>	<b>3</b>	<b>45</b>		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und			<b>120</b>	<b>4</b>
		Prüfungsvorbereitung		75		
	<b>Summen</b>		<b>75</b>			
5	5.1 Lernziele					
<p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Randbedingungen zur konstruktiven Dimensionierung und zum Bau von Straßen zu beschreiben.</li> <li>– die Bemessung und konstruktive Ausbildung von Straßen und Wegen durchzuführen.</li> <li>– die Baustoffe zum Bau von Verkehrswegen auszuwählen.</li> <li>– die Bauweise und Bauverfahren zur Herstellung von Verkehrswegen (Straßen und Schienen) zu erläutern und anzuwenden.</li> <li>– die Grundlagen zur Erhaltung von Verkehrswegen darzulegen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– auf dem in der Vorlesung erworbenen Fachwissen aufbauende Lösungsstrategien für die Dimensionierung und auf den Bau von Verkehrswegen (Straße und Schiene) in Abhängigkeit vom Baugrund, den Beanspruchungen und den Besonderheiten der Verkehrswege zu entwickeln und anzuwenden.</li> </ul>						
5.2 Lerninhalte						
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundlegende Begrifflichkeiten und Randbedingungen im Straßenwesen</li> <li>▪ Untergrund und Unterbau von Straßen</li> <li>▪ Dimensionierung des Oberbaus von Verkehrsflächen</li> <li>▪ Baustoffe im Straßenbau</li> <li>▪ Einsatz verschiedener Bauweisen und Bauverfahren für den Bau von Verkehrsflächen</li> <li>▪ Grundlagen der systematischen Straßenerhaltung</li> <li>▪ Grundlagen des Baus von Schienenverkehrswegen</li> </ul>						
5	5.3 Modulkurzinformation					
<p>Das Modul befasst sich damit wie Straßen und Schienenverkehrswege in der Wechselwirkung aus Baugrund und Beanspruchung konstruktiv ausgebildet werden und mit welchen Baustoffen, Bauweisen sowie Bauverfahren sie hergestellt werden.</p>						

6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Grundkenntnisse in Mathematik, Baustofflehre, Geotechnik und Grundlagen Verkehrswesen I</p>
	<p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Modulteilprüfung TP2: Bestehen der Prüfung</p>
	<p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur oder mündliche Prüfung</p>
	<p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> keine</p>
	<p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p>
	<p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/>Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p>
	<p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. H.-H. Weßelborg</p>
	<p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. H.-H. Weßelborg</p>
	<p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p>
	<p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b> Das Modul ist ein Teilmodul des Moduls „Verkehrswesen I“.</p>

<p>1 1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Grundlagen Wasser- und Ressourcenwirtschaft</b></p>	<p>1.2 Kurzbezeichnung (optional) GrWR</p>	<p>1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0164.1.V</b></p>																																																																
<p>2 2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b></p>	<p>2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester</p>																																																																	
<p>3 3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)</p> <p>Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS</p>	<p>3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl</p> <p>Pf Pf</p>	<p>3.3 Empfohlenes Fachsemester</p> <p>3. + 4. Fachsemester 5. + 6. Fachsemester</p>																																																																
<p>4 Workload</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4"></th> <th colspan="2" style="text-align: right;">Workload insgesamt</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Lehrformen/ Form</th> <th>SWS je Lehrform</th> <th>Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form</th> <th>Arbeitsaufwand in Std. (Workload)</th> <th>Leistungspunkte (Credits)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7" style="vertical-align: top;">Kontaktzeit</td> <td rowspan="3">1. Semester</td> <td>Vorlesung</td> <td>2</td> <td>30</td> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>240</b></td> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>8</b></td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>1</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Seminaristischer Unterricht</td> <td>1</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2. Semester</td> <td>Vorlesung</td> <td>2</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>1</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Seminaristischer Unterricht</td> <td>1</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;">Summen</td> <td></td> <td>8</td> <td>120</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="vertical-align: top;">Selbststudium</td> <td colspan="2">Vor-/Nachbereitung und</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Prüfungsvorbereitung</td> <td></td> <td>120</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;">Summen</td> <td></td> <td></td> <td>120</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										Workload insgesamt			Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	Kontaktzeit	1. Semester	Vorlesung	2	30	<b>240</b>	<b>8</b>	Übung	1	15	Seminaristischer Unterricht	1	15	2. Semester	Vorlesung	2	30	Übung	1	15	Seminaristischer Unterricht	1	15	Summen			8	120			Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und						Prüfungsvorbereitung			120			Summen				120	
				Workload insgesamt																																																														
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)																																																													
Kontaktzeit	1. Semester	Vorlesung	2	30	<b>240</b>	<b>8</b>																																																												
		Übung	1	15																																																														
		Seminaristischer Unterricht	1	15																																																														
	2. Semester	Vorlesung	2	30																																																														
		Übung	1	15																																																														
		Seminaristischer Unterricht	1	15																																																														
	Summen			8			120																																																											
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und																																																																	
	Prüfungsvorbereitung			120																																																														
	Summen				120																																																													
<p>5 5.1 Lernziele</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Wasser- und Ressourcenwirtschaft als Basisinfrastruktur zur Daseinsvorsorge zu erklären.</li> <li>- ihre Verknüpfungen mit dem Bauwesen zu erläutern.</li> <li>- verfahrenstechnische und bautechnische Lösungen zu entwickeln.</li> <li>- einfache Dimensionierungsaufgaben zu lösen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lösungen für einfache Infrastrukturen der Wasser- und Ressourcenwirtschaft zu entwickeln.</li> <li>- einfache Planungsaufgaben konform zu den technischen Regelwerken zu bearbeiten.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teamarbeit bei der Lösung von Übungsaufgaben zu erproben.</li> </ul>																																																																		
<p>5.2 Lerninhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundlagen der Hydromechanik (Hydrostatik, Schwimmstabilität, Kontinuitätsprinzip, Fließzustände und dimensionslose Kennzahlen der Strömung, Energieverluste der Rohrströmung, stationär gleichförmige Gerinneströmung, Strömung in Lockergesteinen</li> <li>▪ Grundlagen des Wasserbaus (Wehre, Talsperren, Wasserkraftanlagen, ökologische Verbesserung der Fließgewässer)</li> <li>▪ Grundlagen der Ressourcenwirtschaft (Abfallrecht, Abfallmenge, Bauabfallverwertung,</li> </ul>																																																																		

	<p>Abfallbehandlung, Deponierbau, Altlasten)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundlagen der Stadtentwässerung (Entwässerungssysteme, Kanalisation, Bautechnik und -verfahren, Rohrstatik, Sonderbauwerke, Pumpwerke, Regenbecken, Überflutungsschutz, Regenwasserbewirtschaftung, Erschließungsplanung)</li> <li>▪ Grundlagen der Abwasserbehandlung (allgemeine Planungsgrundlagen, Abwasserinhaltsstoffe, Abwassermengen, mechanische und biologische Abwasserbehandlungsverfahren, Klärschlammbehandlung)</li> </ul>
5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b>                  Infrastruktur und Verfahren der Wasser- und Ressourcenwirtschaft erfüllen in Siedlungsräumen tragende Funktionen. Im Modul werden deren Grundlagen vermittelt und Schnittstellen zu den anderen Vertieferrichtungen des Bauingenieurwesens aufgezeigt.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b>                  Grundverständnis des Bauwesens, Mathematik I + II</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>                  Modulteilprüfungen TP1 und TP2: Bestehen der Klausur; in der Modulteilprüfung 2 müssen zusätzlich in jedem der drei Klausurteile (Ressourcenwirtschaft, Hydromechanik/Wasserbau und Abwasserbehandlung) jeweils 20 % der möglichen Punkte erreicht werden.</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b>                  Klausur</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b>                  keine</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b>                  s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*                  Modulteilprüfung: 1: 50%; Modulteilprüfung 2: 50%</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2.7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2.7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b>                  Prof. Dr.-Ing. M. Henrichs (1), Prof. Dr.-Ing. J. Haberkamp (2)</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b>                  Prof. Dr. C. Auel, Prof. Dr.-Ing. S. Flamme, Prof. Dr.-Ing. J. Haberkamp, Prof. Dr.-Ing. M. Henrichs</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	<b>1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.)</b> Sicherheitstechnik I	<b>1.2 Kurzbezeichnung (optional)</b>	<b>1.3 Modul-Code (aus HIS-POS)</b> BAU.1.0261.0.V		
2	<b>2.1 Modulturnus:</b> Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: Jährlich (WiSe + SoSe)	<b>2.2 Moduldauer:</b> <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester			
3	<b>3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)</b>	<b>3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl</b>	<b>3.3 Empfohlenes Fachsemester</b>		
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	3. Fachsemester		
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	5. Fachsemester		
4	<b>Workload</b>			<b>Workload insgesamt</b>	
	<b>Lehrformen/ Form</b>	<b>SWS je Lehrform</b>	<b>Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form</b>	<b>Arbeitsaufwand in Std. (Workload)</b>	<b>Leistungspunkte (Credits)</b>
<b>Kontaktzeit</b>	Vorlesung	2	30	<b>120</b>	<b>4</b>
	Übung	1	15		
	Summen	3	45		
<b>Selbststudium</b>	Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung		75	<b>120</b>	<b>4</b>
	Summen		75		
5	<b>5.1 Lernziele</b> <b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ... <ul style="list-style-type: none"> <li>– haftungsrechtliche Grundlagen einordnen zu können, um daraus Rückschlüsse für das Handeln einer Bauführungskraft ziehen zu können.</li> <li>– wesentliche baustellenspezifische Gefährdungen zu klassifizieren, eine praxisorientierte Risikobewertung vorzunehmen und geeignete Schutzmaßnahmen und Grundlage rechtlicher Vorgaben festlegen zu können.</li> <li>– weitere Inhalte der Lehrveranstaltung darzustellen und beurteilen zu können, um einen Bezug zur Baupraxis und einen sichern Baustellenbetrieb herstellen zu können.</li> <li>– Grundlagen des baubetrieblichen Umweltschutzes (Umweltbeeinträchtigungen, Präventivmaßnahmen) zu erörtern und zu bewerten.</li> </ul> <b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ... <ul style="list-style-type: none"> <li>– die fundamentale Bedeutung der „Gefährdungsbeurteilung“ für den nationalen Arbeits- und Gesundheitsschutz zu erörtern und diese projektspezifisch anwenden (umsetzen) zu können.</li> <li>– Inhalte der Lehrveranstaltung so anzuwenden, dass der für Führungskräfte bedeutsame Kontrollprozess rechtskonform organisiert und umgesetzt werden kann.</li> </ul> <b>5.2 Lerninhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unternehmerpflichten und Verantwortungen im Arbeitsschutz</li> <li>▪ Haftungsrechtliche Grundlagen</li> <li>▪ Methodische und inhaltliche Durchführung von Gefährdungsbeurteilungen einschließlich Risikobewertung und Planung und Festlegung von Schutzmaßnahmen nach dem (S)TOP-Prinzip</li> <li>▪ Exemplarische Gefährdungen auf Baustellen mit wirksamen Schutzmaßnahmen:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hochgelegene Arbeitsplätze</li> <li>• Tiefgelegene Arbeitsplätze</li> <li>• Umgang mit elektrisch betriebenen Arbeitsmitteln</li> <li>• Umgang mit Arbeitsmitteln (Leitern, Gerüste, Arbeitsbühnen, Baumaschinen, Krane)</li> </ul> </li> </ul>				



	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Umgang mit Gefahrstoffen</li> <li>▪ Schwebende Lasten von Lasten</li> <li>▪ Lärm und Vibrationen</li> <li>▪ Unfälle und Folgerungen daraus /Unfallanalyse</li> <li>▪ Kommunikation mit operativen Mitarbeitern</li> <li>▪ Baubetrieblicher Umweltschutz (Umweltbeeinträchtigungen und Präventivmaßnahmen)</li> </ul>
5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b> Mängel in der Bauausführung sind unerwünscht, lassen sich aber wieder korrigieren, tödliche und schwerste Arbeitsunfälle nicht. Das Modul vermittelt haftungsrechtliche Grundlagen und effiziente Präventionskonzepte für einen sicheren Baubetrieb.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Inhaltlich: Kenntnisse von Bauprozessen (Grundlagen Baubetrieb, Grundlagen Bauverfahrenstechnik)</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur oder mündliche Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> keine</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. J. Biernath</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. J. Biernath</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Massivbaukonstruktionen</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0214.0.V.1</b>	
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input checked="" type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester	
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	4. Fachsemester	
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	6. Fachsemester	
4	Workload			
			Workload insgesamt	
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)
				Leistungspunkte (Credits)
	Kontaktzeit			120
	Vorlesung	1	15	
	Übung	1	15	
	Summen	2	30	4
	Selbststudium			
	Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung		90	
	Summen		90	
5	5.1 Lernziele			
	<b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- die Werkstoffgesetze des Baustoffes Stahlbeton zu erläutern.</li> <li>- Gebäude in Stahlbetonbauweise in einzelne Tragstrukturen zu gliedern.</li> <li>- Merkmale des Stahlbetonbauweise zu erläutern.</li> <li>- Mauerwerkskonstruktionen in ihrer Tragwirkung zu verstehen.</li> <li>- die Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit von Massivbaukonstruktionen aus Stahlbeton und Mauerwerk zu berechnen.</li> </ul>			
	<b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konstruktionsstrategien für Gebäude aus Stahlbeton und Mauerwerk zu entwickeln.</li> <li>- Ergebnisse der Konstruktion und Berechnung von Stahlbeton- und Mauerwerksgebäuden zu formulieren.</li> </ul>			
	5.2 Lerninhalte			
	Bemessung und Konstruktion im Stahlbetonbau von:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stützen, Balken, Deckenplatten, Fundamente, Treppen</li> <li>▪ Konstruktion von Detailpunkten im Stahlbetonbau</li> <li>▪ Zeichnerische Darstellung von Stahlbetonbauteilen</li> </ul>			
5	5.3 Modulkurzinformation			
	Die Studierenden erlernen Werkstoffgesetze, Merkmale und Tragwirkung von Konstruktionen aus Stahlbeton und Mauerwerk anhand vielfältiger Beispiele aus dem üblichen Hochbau.			
6	6.1 Teilnahmevoraussetzungen			
	Inhaltlich: gute Kenntnisse in Grundlagen Konstruktiver Ingenieurbau			

	<b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Prüfung
	<b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur
	<b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Prüfungsvorleistung
	<b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*
	<small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small>
7	<b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:
	<b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. S. Kattenstedt
	<b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. S. Kattenstedt
	<b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b>
	<b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b>

# **Baubetrieb und Bauwirtschaft**

## **Vertiefenstudium**

### **5. + 6. Semester**

**+ 7. Semester (Bachelor Bauingenieurwesen PLUS)**

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Anlagentechnik in Gebäuden</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0031.0.V</b>			
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester			
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	5. Fachsemester			
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	7. Fachsemester			
4	<b>Workload</b>			<b>Workload insgesamt</b>		
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform		Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)
	Kontaktzeit	Vorlesung	1	15	<b>90</b>	<b>3</b>
		Übung	1	15		
		Summen	2	30		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und			<b>90</b>	<b>3</b>
		Prüfungsvorbereitung		60		
	Summen		60			
5	5.1 Lernziele					
	<p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– das erlernte Grundwissen aus dem Modul Bauphysik mit dem neuerlernten Fachwissen der anlagentechnischen Gebäudeausstattung zu verknüpfen.</li> <li>– die Prozesse der Wärmezeugung, Speicherung, Verteilung und Übergabe im Gebäude zu erklären.</li> <li>– die energetischen Bilanzierungsgrenzen Nutzenergie, Endenergie und Primärenergie zu identifizieren.</li> <li>– die Bedeutung der Verwendung von erneuerbarer Energie im Gebäude zu verstehen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– können Berechnungen zu Prozessbereichen der Wärmebereitstellung und zur Dimensionierung von Heizungs- und Trinkwarmwasseranlagen durchführen.</li> <li>– sind in der Lage, die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden zu beurteilen.</li> </ul>					
5	5.2 Lerninhalte					
	<p><b>Heizungsanlagen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wärmeträger, Niedertemperaturkessel, Brennwertkessel, Wärmepumpe</li> <li>▪ Thermische Solaranlagen, Nah- und Fernwärme, Heizwärmeverteilung und -übergabe</li> </ul> <p><b>Trinkwassererwärmungsanlagen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Monovalente und bivalente Erzeuger, indirekt und direkte beheizte Speicher</li> <li>▪ Trinkwasserverteilung und -übergabe</li> </ul> <p><b>Lüftungsanlagen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abluftanlagen, Zuluft-/Abluftanlagen, Wärmerückgewinnung, Wärmetauscher, Wärmepumpe, Lüftungswärmeverteilung und -übergabe</li> </ul>					

5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b> Die Studierenden erlernen die rechnerischen Grundlagen zur Dimensionierung verschiedener Anlagentechniken zur Erzeugung, Speicherung, Verteilung und Übergabe von Wärme im Gebäude. Konventionelle und erneuerbare Energien werden primärenergetisch verglichen.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Inhaltlich: Bauphysikalische und mathematische Grundkenntnisse</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur oder mündliche Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/>Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> NN; kommissarische Vertretung: Dr.-Ing. M. Lenting</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Dipl.-Ing. A. Bachor, NN; kommissarische Vertretung: Dr.-Ing. M. Lenting</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Kosten- und Leistungsrechnung</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BAU.1.0200.0.V.1</b>					
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester					
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester				
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	5. + 6. Fachsemester				
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	7. + 8. Fachsemester				
4	<b>Workload</b>			<b>Workload insgesamt</b>			
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	
	Kontaktzeit	1. Semester	Vorlesung	1	15	<b>240</b>	<b>8</b>
			Seminar	1	15		
			Übung	2	30		
			Seminaristischer Unterricht	1	15		
		2. Semester	Seminar	1	15		
			Übung	1	15		
			Seminaristischer Unterricht	1	15		
	Summen			8	120		
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und						
	Prüfungsvorbereitung			120			
	Summen				120		
5	<p>5.1 Lernziele</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bilanzen und GuV zu lesen und zu verstehen.</li> <li>– Abschreibungen von Anlagenvermögen vorzunehmen.</li> <li>– einen Bauantrag zu kalkulieren.</li> <li>– eine Arbeitskalkulation für das operative Geschäft aufzustellen.</li> <li>– mit Kennzahlen ein Unternehmen zu bewerten.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– auf dem in der Vorlesung und den Übungen erworbenes Fachwissen Lösungsstrategien für die Unternehmensrechnung sowie Kosten- und Leistungsrechnung zu entwickeln und anzuwenden.</li> <li>– im Rahmen des Unternehmensplanspiels Problem bei der Vergabe von Bauleistungen, bei der Kalkulation von Aufträgen und der Arbeitsvorbereitung zu lösen.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– im Team erfolgreich zusammenzuarbeiten und Führungsverantwortung zu übernehmen.</li> </ul>						

	<p>5.2 Lerninhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundlagen des Rechnungswesens</li> <li>▪ Kurzeinführung in die Unternehmensrechnung (Geschäftsbuchführung)             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilanzrechnung</li> <li>• Gewinn- und Verlustrechnung</li> <li>• Baukostenrahmen im baubetrieblichen Rechnungswesen</li> <li>• Abschreibung der Anlagengüter</li> </ul> </li> <li>▪ Kosten- und Leistungsrechnung (KLR)             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der KLR</li> <li>• Repetitorium zur Kalkulation über die Angebotssumme</li> <li>• Bauauftragsrechnung</li> <li>• Sonderthemen der Kalkulation (Strategische Kalkulation, Alternativ- und Eventualpositionen, Preisgleitklauseln, Deckungsbeitragsrechnung)</li> <li>• Sonderprobleme der Kalkulation nach Vertragsabschluss (§ 2 Abs. 3, 4, 5 und 6 VOB/B)</li> </ul> </li> <li>▪ Kennzahlenrechnung</li> <li>▪ Das Baubetriebliche Unternehmensplanspiel</li> </ul>
5	<p>5.3 Modulkurzinformation</p> <p>Auf der Baustelle wird der Umsatz gemacht und das Geld verdient. Um im operativen Baugeschäft erfolgreich zu arbeiten sind Grundkenntnisse in der Unternehmensrechnung und vertiefte Kenntnisse in der Kosten- und Leistungsrechnung erforderlich.</p>
6	<p>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</p> <p>Inhaltlich: Grundlagen Baubetrieb</p> <hr/> <p>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</p> <p>Bestehen der Prüfung</p> <hr/> <p>6.3 Prüfungsformen und -umfang</p> <p>Klausur oder mündliche Prüfung</p> <hr/> <p>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</p> <p>Prüfungsvorleistung, regelmäßige Teilnahme am Kurs und erfolgreiche Teilnahme an dem Unternehmensplanspiel.</p> <p>Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.</p> <hr/> <p>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</p> <p>s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p>7.1 Veranstaltungssprache/n</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p>7.2 Modulverantwortliche/r</p> <p>Prof. Dr.-Ing. P. Gautier</p> <hr/> <p>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</p> <p>Prof. Dr.-Ing. P. Gautier</p> <hr/> <p>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</p> <hr/> <p>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</p>



1 1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Managementsysteme</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0206.0.V.2</b>																																																												
2 2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester																																																													
3 3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)  Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl  Pf Pf	3.3 Empfohlenes Fachsemester  5. + 6. Fachsemester 7. + 8. Fachsemester																																																												
4 Workload <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4"></th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Workload insgesamt</th> </tr> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Lehrformen/ Form</th> <th style="text-align: center;">SWS je Lehrform</th> <th style="text-align: center;">Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form</th> <th style="text-align: center;">Arbeitsaufwand in Std. (Workload)</th> <th style="text-align: center;">Leistungspunkte (Credits)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7" style="vertical-align: top;">Kontaktzeit</td> <td rowspan="3" style="vertical-align: top;">1. Semester</td> <td>Vorlesung</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>210</b></td> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>7</b></td> </tr> <tr> <td>Seminar</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="vertical-align: top;">2. Semester</td> <td>Seminaristischer Unterricht</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td>Seminar</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td>Seminaristischer Unterricht</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;"><b>Summen</b></td> <td style="text-align: center;"><b>8</b></td> <td style="text-align: center;"><b>120</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="vertical-align: top;">Selbststudium</td> <td colspan="2">Vor-/Nachbereitung und Hausarbeit</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="text-align: center;">90</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;"><b>Summen</b></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="text-align: center;"><b>90</b></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										Workload insgesamt			Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	Kontaktzeit	1. Semester	Vorlesung	1	15	<b>210</b>	<b>7</b>	Seminar	1	15	Übung	2	30	2. Semester	Seminaristischer Unterricht	1	15	Seminar	1	15	Übung	1	15	Seminaristischer Unterricht	1	15	<b>Summen</b>		<b>8</b>	<b>120</b>			Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und Hausarbeit			90			<b>Summen</b>			<b>90</b>		
				Workload insgesamt																																																										
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)																																																									
Kontaktzeit	1. Semester	Vorlesung	1	15	<b>210</b>	<b>7</b>																																																								
		Seminar	1	15																																																										
		Übung	2	30																																																										
	2. Semester	Seminaristischer Unterricht	1	15																																																										
		Seminar	1	15																																																										
		Übung	1	15																																																										
		Seminaristischer Unterricht	1	15																																																										
<b>Summen</b>		<b>8</b>	<b>120</b>																																																											
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und Hausarbeit			90																																																										
	<b>Summen</b>			<b>90</b>																																																										
	5 5.1 Lernziele <b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ... <ul style="list-style-type: none"> <li>– die wesentlichen Elemente eines Businessplans zu verstehen und im Rahmen der Hausarbeit/Übungen bei der Erstellung eines Businessplans anzuwenden.</li> <li>– die wesentlichen Elemente eines Managementsystems zu verstehen und wiederzugeben.</li> <li>– die Grundlagen für das erfolgreiche Planen, Einführen und Betreiben eines Managementsystems im Unternehmen zu verstehen und anzuwenden (Prozesslandkarte, Prozessabläufe, Balance-Score-Card, etc.).</li> </ul> <b>Sozialkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ... <ul style="list-style-type: none"> <li>– die zu erfolgreichen Umsetzungen von Managementsystemen erforderlichen Sozialkompetenz (Kommunikation, Teamarbeit, Konfliktmanagement, etc.) zu verstehen und anzuwenden.</li> <li>– die Hausarbeit im Team zu erarbeiten und zu präsentieren.</li> </ul> <b>Selbstkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ... <ul style="list-style-type: none"> <li>– das erlernte Fachwissen im Rahmen von Hausarbeiten selbstständig praxisorientiert anzuwenden.</li> <li>– sich die für die Hausarbeiten zur Verfügung gestellte Zeit so einzuteilen, dass sie die Leistungen fristgerecht fertigstellen und abgeben.</li> </ul>																																																													

**Methodenkompetenz:**

Die Studierenden sind in der Lage ...

- das erlernte Fachwissen lösungsorientiert im Rahmen der Hausarbeiten anzuwenden.
- Die Hausarbeiten unter Berücksichtigung des Leitfadens für Anschlussarbeiten (wissenschaftliche Arbeit) zu erarbeiten und die Ergebnisse in einer Präsentation vorzustellen.

**5.2 Lerninhalte**

- Rechtsformen von Unternehmen
- Businessplan
- ARGE-Vertrag
- Arbeits- und Tarifrecht
- Grundlagen Managementsysteme (EN ISO 9001:2015 etc.)
- Ablauf- und Aufbauorganisation einer Unternehmung
- Ausgewählte Managementprozesse (Projektmanagement, Einkauf, Personal, etc.)

**5 5.3 Modulkurzinformation**

Den Studierenden werden die Grundlagen für Managementsysteme, die erforderlichen Unternehmensprozesse sowie die Grundlagen des Arbeits- und Tarifrechts vermittelt. Die Studierenden wenden das erlernte Wissen in Hausarbeiten an.

**6 6.1 Teilnahmevoraussetzungen**

Inhaltlich: Bau- und Vertragsrecht, Grundlagen Baubetrieb

**6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten**

Bestehen der Prüfung

**6.3 Prüfungsformen und -umfang**

Klausur oder mündliche Prüfung

**6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung**

- Erfolgreiche Abgabe/Anerkennung der Hausarbeiten (Businessplan, ARGE-Vertrag)
- Teilnahme an der Baustellen-Besichtigung

Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.

**6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote**

s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge\*

\*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  
[https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche\\_bekanntmachungen/index.php?p=2,7](https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7).

**7 7.1 Veranstaltungssprache/n**

Deutsch  Englisch  Weitere, nämlich:

**7.2 Modulverantwortliche/r**

Prof. Dr.-Ing. D. Paffrath

**7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)**

Prof. Dr.-Ing. D. Paffrath

**7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)****7.5 Ergänzende Informationen (optional)**

RA'in. Prof. B. Wiemann als Gastdozentin und weitere Gastdozenten

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Bauverfahrenstechnik</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BAU.1.0093.0.V.1</b>				
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester			
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	5. + 6. Fachsemester			
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	7. + 8. Fachsemester			
4	<b>Workload</b>			<b>Workload insgesamt</b>		
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
Kontaktzeit	1. Semester	Vorlesung	1	15	<b>240</b>	<b>8</b>
		Seminar	1	15		
		Übung	2	30		
	Seminaristischer Unterricht	1	15			
	2. Semester	Seminar	1	15		
		Übung	1	15		
		Seminaristischer Unterricht	1	15		
Summen		8	120			
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und					
	Prüfungsvorbereitung			120		
	Summen			120		
5	<p>5.1 Lernziele</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Inhalte der Lehrveranstaltung erklären zu können, Anwendungsberieche sowie Vor- und Nachteile entsprechender Verfahren darstellen bzw. zu skizzieren.</li> <li>– die Bauverfahrenstechnik sowie deren Auswirkungen auf die Planung, Vorbereitung und Ausführung von Bauvorhaben anzuwenden.</li> <li>– In der Vorlesung erworbenes Fachwissen auf Praxisbeispiele (z.B. im Rahmen der geplanten Baustellenexkursion) zu reflektieren und zusammenhänge herzustellen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Bauverfahrenstechnik kritisch zu beurteilen und Zusammenhänge/Schnittstellen mit anderen Modulen des Bauingenieurswesens (z.B. Statik, Bauphysik, Bauchemie) abzuleiten und zu nutzen.</li> <li>– Kenntnisse der Bauverfahrenstechnik zum Zwecke von Verfahrensvergleichen unter baubetrieblichen, technischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen zu einer zielgerichteten Entscheidung anzuwenden.</li> <li>– die im Praxissemester erworbenen Fachkenntnisse für typische Bauleitungsaufgaben anzuwenden.</li> <li>– Bauverfahrenstechnische Aufgabenstellungen selbstständig zu bearbeiten, aufzubereiten, zu präsentieren und sich den Fragen und kritischen Anregungen fachkundiger Zuhörer zu stellen (<b>Prüfungsvorleistung</b>).</li> </ul>					

	<p><b>5.2 Lerninhalte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fördertechnik/Hebezeuge (Krane, Aufzüge, Bühnen)</li> <li>▪ Spezialschalungen (Gleit- und Kletterschalung, Schalungssysteme am Beispiel von Schulungsherstellern)</li> <li>▪ Moderner Fertigteilebau/Elementbauweisen (Wände, Stützen, Decken)</li> <li>▪ Mauerwerksbau</li> <li>▪ Abdichtungsverfahren</li> <li>▪ Trockenbaukonstruktionen</li> <li>▪ Spannbetonbauweisen</li> <li>▪ Spritzbetonbauweisen</li> <li>▪ Abbruchverfahren</li> <li>▪ Exkursion zu einer bauverfahrenstechnisch anspruchsvollen Baustelle in örtlicher Nähe zu FH Münster</li> <li>▪ Modulare Vorträge von durch den Modulverantwortlichen vorgegeben bauverfahrenstechnischen Themen</li> </ul>
5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b></p> <p>Das Modul unterstützt Bauführungskräfte, das für die jeweiligen Bauaufgaben geeignetste Bauverfahren zu finden, um das „magische Dreieck“ des Projektmanagements bestehend aus Kosten, Leistungsumfang und der verfügbaren Zeit erfolgreich zu realisieren.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Inhaltlich: Grundlagen der Bauverfahrenstechnik</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur oder mündliche Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Prüfungsvorleistung. Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <hr/> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. J. Biernath</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. J. Biernath</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Projekt</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0232.0.V.1</b>				
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester					
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester				
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	5. + 6. Fachsemester				
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	7. + 8. Fachsemester				
4	<b>Workload</b>						
					<b>Workload insgesamt</b>		
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form		Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
	Kontaktzeit	1. Semester	Seminar	2	30	<b>240</b>	<b>7</b>
			Übung	2	30		
			Seminaristischer Unterricht	1	15		
		2. Semester	Seminar	1	15		
			Übung	1	15		
			Seminaristischer Unterricht	1	15		
	Summen			8	120		
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und						
	Prüfungsvorbereitung						
	Summen						
5	<p>5.1 Lernziele</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ein Bauprojekt beim Bauamt zu beantragen und alle Aufgaben eines Bauherrn für die Durchführung des Projektes zu übernehmen.</li> <li>– aus Sicht des Bauherrn die Kosten zu schätzen und die Kosten für die Leistungen der Fachingenieure zu ermitteln.</li> <li>– aus Sicht des Unternehmers das mit LV ausgeschriebene Rohbau-LV zu kalkulieren.</li> <li>– aus Sicht des Unternehmers die funktional ausgeschriebenen Leistungen für den Ausbau zu kalkulieren.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– auf dem in der Vorlesung und in den Übungen erworbenes baubetriebliches Fachwissen in einem ganzheitlichen Projekt anzuwenden.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erwerb bzw. Vertiefung von Kenntnissen über Kommunikation, Moderation und Motivation in der Teamarbeit.</li> </ul>						

	<p><b>5.2 Lerninhalte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bauherrenaufgaben: Erstellung eines Bauantrages einschließlich Baubeschreibung, Ermittlung der Mengen, des umbauten Raumes und der Flächen nach DIN 277, Kostenschätzung nach DIN 276, Erstellung der Leistungsverzeichnisse, Honorarermittlung für Architekten und Tragwerksplaner, modellbasierte LV-Erstellung/-Verknüpfung und Massenermittlung (BIM)</li> <li>▪ Unternehmeraufgaben: Angebotsbearbeitung, Erstellen des Angebotsanschreibens, Baustelleneinrichtungsplanung, Terminplanung, Ermittlung des Mittellohnes und der Gerätekosten, Ermittlung der Angebotssumme für Rohbauleistungen nach dem Verfahren der Kalkulation über die Angebotssumme, Ermittlung der Angebotssumme für ein Ausbaugewerk nach dem Verfahren der Kalkulation mit vorberechneten Zuschläge, modellbasierte Bauablaufsimulation (BIM)</li> </ul>
5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b></p> <p>Im Rahmen des Projektes haben die Studierenden all die Aufgaben zu übernehmen, die für die Realisierung eines Bauprojektes erforderlich sind. Dabei sind die Aufgaben des Bauherrn und des bietenden Unternehmens zu bearbeiten.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b></p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Modulteilprüfung / Präsentation der Projektarbeit</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur oder mündliche Prüfung / Präsentation der Projektarbeit</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Prüfungsvorleistung. Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/>Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. P. Gautier</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. P. Gautier, J. Koslow M.Sc., Prof. Dr.-Ing. D. Paffrath, Prof. Dr.-Ing. M. Waltering</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	<b>1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.)</b> Sicherheitstechnik II	<b>1.2 Kurzbezeichnung (optional)</b>	<b>1.3 Modul-Code (aus HIS-POS)</b> BAU.1.0264.0.V																																
2	<b>2.1 Modulturnus:</b> Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	<b>2.2 Moduldauer:</b> <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester																																	
3	<b>3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)</b>	<b>3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl</b>	<b>3.3 Empfohlenes Fachsemester</b>																																
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Wpf	5. Fachsemester																																
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Wpf	7. Fachsemester																																
4	<b>Workload</b>			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4"></th> <th colspan="2">Workload insgesamt</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Lehrformen/ Form</th> <th>SWS je Lehrform</th> <th>Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form</th> <th>Arbeitsaufwand in Std. (Workload)</th> <th>Leistungspunkte (Credits)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Kontaktzeit</td> <td>Seminar</td> <td>2</td> <td>30</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>150</b></td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>5</b></td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>2</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Summen</td> <td>4</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Selbststudium</td> <td>Vor-/Nachbereitung, PVL und Prüfungsvorbereitung</td> <td></td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>Summen</td> <td></td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table>					Workload insgesamt			Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	Kontaktzeit	Seminar	2	30	<b>150</b>	<b>5</b>	Übung	2	30	Summen	4	60	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung, PVL und Prüfungsvorbereitung		90	Summen		90
				Workload insgesamt																															
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)																														
Kontaktzeit	Seminar	2	30	<b>150</b>	<b>5</b>																														
	Übung	2	30																																
	Summen	4	60																																
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung, PVL und Prüfungsvorbereitung		90																																
	Summen		90																																
	5	<b>5.1 Lernziele</b> <b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ... <ul style="list-style-type: none"> <li>– die in der Lehrveranstaltung vermittelten Spezialthemen wiederzugeben, zu interpretieren und zu bewerten, um dadurch ihre arbeitsschutzfachlichen und -rechtlichen Kompetenzen auszuweiten.</li> <li>– ansatzweise psychische Belastungen von Baustellenbeschäftigten zu identifizieren und das Ausmaß einzuschätzen.</li> </ul> <b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ... <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inhalte der Lehrveranstaltung so anzuwenden, dass der für Führungskräfte bedeutsame Kotrollprozess qualitativ weiter ausgebaut, rechtskonform organisiert und umgesetzt wird.</li> <li>– als „Befähigte Person für Gerüste“ Baugerüste auf der Grundlage erworbener, anerkannter Fachkenntnisse zu kontrollieren und für die Benutzung freizugeben.</li> <li>– der Verantwortung als Aufsicht Führender von Arbeitsstellen an Straßen entsprechend der Vorgaben des „Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur auf der Grundlage erworbener anerkannter Fachkenntnisse Rechnung zu tragen.</li> <li>– sicherheitstechnische Aufgabenstellungen selbstständig zu bearbeiten, aufzubereiten, zu präsentieren und sich den Fragen und kritischen Anregungen fachkundiger Zuhörer zu stellen (<b>Prüfungsvorleistung</b>).</li> </ul> <b>5.2 Lerninhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bauleiter als Fremdfirmenkoordinator</li> <li>▪ Staubbelastungen auf Baustellen</li> <li>▪ Arbeitsschutzmanagementsysteme in der Baupraxis</li> <li>▪ Psychische Belastungen von Bauführungskräften und Beschäftigten in der Bauwirtschaft</li> <li>▪ Gerüste in der Baupraxis (Seminare mit separater Bescheinigung <b>nur bei vollständiger</b> Anwesenheit)</li> <li>▪ Absicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA-Seminare mit separater Bescheinigung <b>nur bei vollständiger</b> Anwesenheit)</li> <li>▪ Ladungssicherung</li> </ul>																																	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modulare Vorträge von durch den Modulverantwortlichen vorgegebenen sicherheitstechnischen Themen</li> </ul>
5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b> Mängel in der Bauausführung sind unerwünscht, lassen sich aber wieder korrigieren, tödliche und schwerste Arbeitsunfälle nicht. Das Modul ergänzt den Grundlagenteil um spezifische Fachkenntnisse zur Gewährleistung eines sicheren Baubetriebs.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Inhaltlich: erfolgreiche Teilnahme an der Lehrveranstaltung Sicherheitstechnik I</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur oder mündliche Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Prüfungsvorleistung Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. J. Biernath</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. J. Biernath</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>



1	<b>1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.)</b> <b>Energetische Bewertung von Bestandsgebäuden</b>	<b>1.2 Kurzbezeichnung (optional)</b>	<b>1.3 Modul-Code (aus HIS-POS)</b> <b>BAU.1.0113.0.V</b>																																			
2	<b>2.1 Modulturnus:</b> Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	<b>2.2 Moduldauer:</b> <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester																																				
3	<b>3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)</b>	<b>3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl</b>	<b>3.3 Empfohlenes Fachsemester</b>																																			
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Wpf	5. Fachsemester																																			
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Wpf	7. Fachsemester																																			
4	<b>Workload</b>			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4"></th> <th colspan="2">Workload insgesamt</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Lehrformen/ Form</th> <th>SWS je Lehrform</th> <th>Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form</th> <th rowspan="2">Arbeitsaufwand in Std. (Workload)</th> <th rowspan="2">Leistungspunkte (Credits)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Kontaktzeit</td> <td>Seminar</td> <td>2</td> <td>30</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>150</b></td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>5</b></td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>2</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Summen</td> <td>4</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Selbststudium</td> <td>Vor-/Nachbereitung und</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung</td> <td></td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>Summen</td> <td></td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table>					Workload insgesamt			Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	Kontaktzeit	Seminar	2	30	<b>150</b>	<b>5</b>	Übung	2	30	Summen	4	60	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und			Prüfungsvorbereitung		90	Summen		90
				Workload insgesamt																																		
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)																																	
Kontaktzeit	Seminar	2	30			<b>150</b>	<b>5</b>																															
	Übung	2	30																																			
	Summen	4	60																																			
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und																																					
	Prüfungsvorbereitung		90																																			
	Summen		90																																			
5	<b>5.1 Lernziele</b> <b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ... <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Grundlagenkenntnisse der Module Bauphysik und Anlagentechnik mit den neuerworbenen Kenntnissen zur energetischen Bewertung von Bestandgebäuden zu verknüpfen.</li> <li>– im Sinne der energiesparrechtlichen Vorschriften ein bestehendes Wohngebäude energetisch zu bewerten.</li> <li>– bau- und anlagentechnische Berechnungen durchzuführen.</li> </ul> <b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ... <ul style="list-style-type: none"> <li>– mit Hilfe von Computer-software ein Bestandgebäude energetisch zu erfassen und Sanierungsvarianten zu entwickeln.</li> <li>– Sanierungskonzepte für Wohngebäude zu entwickeln und deren Wirtschaftlichkeit unter Berücksichtigung von Fördermitteln zu vergleichen.</li> <li>– die Ergebnisse ihrer Arbeit adressatenorientiert zu formulieren und präsentieren.</li> </ul> <b>5.2 Lerninhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verfahren zur Ermittlung von bau- und anlagentechnischen Kenngrößen</li> <li>▪ Benutzung von Pauschalwerten für die Bau- und Anlagentechnik</li> <li>▪ Bestandsaufnahme von Gebäuden</li> <li>▪ Wärmetechnische Qualität der wärmeübertragenden Umfassungsfläche</li> <li>▪ Energetische Gesamtbewertung von Gebäuden</li> <li>▪ Entwicklung von Sanierungs- bzw. Modernisierungskonzepten</li> <li>▪ Betrachtungen zur Wirtschaftlichkeit, Fördermittel</li> <li>▪ Energieausweis für Bestandsgebäude</li> </ul>																																					

5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b> Studierende erlernen, ein Bestandsgebäude im Sinne der energiesparrechtlichen Vorschriften energetisch zu bewerten und Sanierungskonzepte zu entwickeln und ökonomisch zu analysieren. Vertiefende bau- und anlagentechnische Kenntnisse werden vermittelt.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Inhaltlich: Beherrschung der Lehrinhalte der Module Bauphysik und Anlagentechnik in Gebäuden</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Erfolgreiche Abgabe der Hausarbeit und absolvieren der Präsentation und mündliche Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Hausarbeit, Präsentation und mündliche Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> NN; kommissarische Vertretung: Dr.-Ing. M. Lenting</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Dipl.-Ing. A. Bachor, NN; kommissarische Vertretung: Dr.-Ing. M. Lenting</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Grundlagen BWL</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BAU.1.0343.0.V</b>	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS)			
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester			
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Wpf	5. Fachsemester			
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Wpf	7. Fachsemester			
4	Workload				Workload insgesamt	
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
	Kontaktzeit	Seminar	2	30	150	5
		Übung	2	30		
		Summen	4	60		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und			150	5
	Prüfungsvorbereitung		90			
	Summen		90			
5	5.1 Lernziele					
	<p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die wichtigsten volkswirtschaftlichen und betriebswirtschaftlichen Grundlagen wiederzugeben.</li> <li>– für die Beurteilung einer Investition die geeignete Methode auszuwählen und anzuwenden und eine Entscheidung zu treffen, ob eine Einzelinvestition betriebswirtschaftlich sinnvoll ist, zu welchem Zeitpunkt eine Ersatzinvestition getätigt oder welche von zwei Alternativen gewählt werden sollte.</li> <li>– bei mehreren Investitionen eine Rangfolge festlegen.</li> <li>– bei komplexeren Investitionsentscheidungen eine Nutzen-Kosten-Untersuchung durchzuführen und eine Entscheidung zu treffen, ob die Investition betriebswirtschaftlich, aber auch gesamtwirtschaftlich sinnvoll ist.</li> <li>– für eine Investition die geeignete Finanzierungsform zu wählen und den Kapitaldienst zu ermitteln.</li> <li>– die grundlegenden Aspekte der Liquiditätsplanung wiederzugeben.</li> <li>– die Liquidität eines Unternehmens grob einzuschätzen und Maßnahmen zur Sicherstellung der Liquidität einer Baustelle zu ergreifen.</li> </ul> <p>5.2 Lerninhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundlagen der VWL und BWL</li> <li>▪ Investitionsrechnung (Statische/Dynamische Verfahren)</li> <li>▪ Nutzen-Kosten-Untersuchungen</li> <li>▪ Unternehmensfinanzierung</li> <li>▪ Liquiditätsplanung</li> </ul>					
5	5.3 Modulkurzinformation Sie lernen Verfahren kennen, mit denen Sie entscheiden können, ob in einem Bauunternehmen bestimmte Baumaschinen und andere Geräte angeschafft werden sollen und wann der richtige Zeitpunkt dafür ist, eine Maschine auszutauschen. Sie lernen außerdem Möglichkeiten kennen, wie Sie diese Investitionen finanzieren können.					

6	6.1 Teilnahmevoraussetzungen keine
	6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Prüfung
	6.3 Prüfungsformen und -umfang Klausur oder mündliche Prüfung
	6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung Prüfungsvorleistung Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.
	6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*
<small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small>	
7	7.1 Veranstaltungssprache/n <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:
	7.2 Modulverantwortliche/r Prof. Dr.-Ing. S. Friedrichsen
	7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional) Prof. Dr.-Ing. S. Friedrichsen
	7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)
	7.5 Ergänzende Informationen (optional)

1	<b>1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.)</b> Konstruieren im Stahlbetonbau	<b>1.2 Kurzbezeichnung (optional)</b>	<b>1.3 Modul-Code (aus HIS-POS)</b> <b>BAU.1.0196.0.V</b>			
2	<b>2.1 Modulturnus:</b> Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	<b>2.2 Moduldauer:</b> <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester				
3	<b>3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)</b>	<b>3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl</b>		<b>3.3 Empfohlenes Fachsemester</b>		
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Wpf		5. Fachsemester		
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Wpf		7. Fachsemester		
4	<b>Workload</b>				<b>Workload insgesamt</b>	
		<b>Lehrformen/ Form</b>	<b>SWS je Lehrform</b>	<b>Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form</b>	<b>Arbeitsaufwand in Std. (Workload)</b>	<b>Leistungspunkte (Credits)</b>
	<b>Kontaktzeit</b>	Seminar	2	30	<b>150</b>	<b>5</b>
		Übung	2	30		
		Summen	4	60		
	<b>Selbststudium</b>	Vor-/Nachbereitung und				
	Prüfungsvorbereitung		90			
	Summen		90			
5	<b>5.1 Lernziele</b>					
	<b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ... <ul style="list-style-type: none"> <li>– grundlegende Bewehrungsführungen anzuwenden.</li> <li>– durch die Umsetzung der Lehrinhalte in Übungen mittels CAD-Konstruktionsprogrammen die gängigen Anforderungsprofile für Tragwerksplaner abzudecken.</li> </ul> <b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ... <ul style="list-style-type: none"> <li>– aus dem in der Vorlesung erworbenen Fachwissen einzelne Bewehrungsführungen unter Berücksichtigung verschiedener Randbedingungen zu entwickeln.</li> <li>– das Zusammenspiel einzelner Konstruktionen unter Berücksichtigung von unterschiedlichen Parametern und Randeinflüsse zu erkennen.</li> <li>– Gedankengänge zum Konstruieren von Stahlbetonbauteilen zu entwickeln, insbesondere auf die konstruktive Ausbildung von diversen Detailpunkten.</li> </ul>					
5	<b>5.2 Lerninhalte</b>					
	Konstruieren im Stahlbeton von: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stütze</li> <li>▪ Balken</li> <li>▪ Wänden</li> <li>▪ Wandartigen Trägern</li> <li>▪ Deckenplatten</li> <li>▪ Fundamenten</li> </ul>					
5	<b>5.3 Modulkurzinformation</b> Ein tragendes Bauteil aus Stahlbeton beinhaltet auch immer eine eingelegte Bewehrung. Wie diese Bewehrung in unterschiedlichen Stahlbetonkonstruktionen eingebaut wird, damit beschäftigt sich dieses Modul.					

6	6.1 Teilnahmevoraussetzungen Inhaltlich: Vorkenntnisse im Massivbau
	6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Prüfung
	6.3 Prüfungsformen und -umfang Klausur oder mündliche Prüfung oder Projektarbeit
	6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung Erfolgreiche konstruktive Ausarbeitung Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.
	6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*
*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a> .	
7	7.1 Veranstaltungssprache/n <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:
	7.2 Modulverantwortliche/r Prof. Dr.-Ing. D. Mähner
	7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional) Prof. Dr.-Ing. D. Mähner
	7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)
	7.5 Ergänzende Informationen (optional)

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Innovationsprojekt</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0367.0.M*</b>			
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester			
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Wpf	5. Fachsemester			
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Wpf	7. Fachsemester			
4	Workload				Workload insgesamt	
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
	Kontaktzeit	Seminar	2	30	<b>150</b>	<b>5</b>
		Übung	2	30		
		Summen	4	60		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und			<b>150</b>	<b>5</b>
		Prüfungsvorbereitung		90		
	Summen	90				
5	5.1 Lernziele					
<p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wenden theoretisch erworbenes Fachwissen praktisch an.</li> <li>– sind in der Lage, Fachwissen zu verstehen und im Rahmen eines innovativen Projektes anzuwenden.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– erarbeiten und vertiefen Fakten- und Methodenwissen für die Lösungen der Aufgabenstellung des Projektes.</li> <li>– erwerben Fähigkeiten im interdisziplinären oder internationalen Kontext.</li> <li>– erwerben die Kompetenz, mittels ihres Fakten- und Methodenwissens für komplexe, nicht standardisierte Problemstellungen eigenständig sachgerechte Lösungen zu entwickeln und in einer wissenschaftlichen Arbeit zu dokumentieren.</li> <li>– sind in der Lage die Bearbeitung und die daraus resultierenden Ergebnisse in einer Präsentation zusammenzufassen und dem Betreuerteam vorzustellen.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz:</b> Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– erwerben bzw. vertiefen Kenntnisse über Kommunikation, Moderation und Motivation in der Teamarbeit.</li> <li>– lernen bei der Bearbeitung des Projektes mit Konflikten zielführend umzugehen.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz:</b> Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sind in der Lage eine umfangreiche, zusammenhängende Problemstellung unter fachlicher Anleitung selbstständig zu bearbeiten.</li> </ul>						

	<p><b>5.2 Lerninhalte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aktive Teilnahme an Wettbewerben (z.B. Betonkanu, Schlaun, Studierenden-Projekte mit internationalem Kontext, etc.) nach Abstimmung mit den betreuenden Professor*innen</li> <li>▪ Erarbeitung einer komplexen Fallstudie mit wechselnden Schwerpunkten in den Bereichen des Baubetriebs unter Einbeziehung anderer Fachdisziplinen bzw. internationaler Kooperationspartner</li> <li>▪ Bearbeitung in Teams mit unterschiedlicher disziplinärer Zusammensetzung ggf. unter Beteiligung von Partnern aus der Praxis und Forschung</li> </ul>
5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b></p> <p>Sie wenden Ihre Kompetenzen, die Sie im bisherigen Studium erworben haben, bei der Bearbeitung des konkreten Projektes praxisnah an. Die Ergebnisse werden zusammengefasst und in einem Bericht an das Betreuerteam vorgestellt.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> keine</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Projektarbeit inklusive Präsentation</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Regelmäßige Teilnahme und aktive Mitarbeit am Kurs. Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Alle Professorinnen und Professoren des Fachbereichs Bauingenieurwesen</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>



1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Praxisphase</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0230.0.P</b>
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input checked="" type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)  Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS (Vertieferrichtungen BB und VK!)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl  Pf Pf	3.3 Empfohlenes Fachsemester  6. Fachsemester 8. Fachsemester
4	Workload		Workload insgesamt
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form
Kontaktzeit	Praktikum	2	30
	Summen	2	30
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung		270
	Summen		270
			<b>300</b>
			<b>10</b>
5	5.1 Lernziele <b>Fach- und Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage... <ul style="list-style-type: none"> <li>– die im Studium in verschiedenen Disziplinen vermittelten Kenntnisse und Fertigkeiten auf anwendungsorientierte Tätigkeit und komplexe Probleme der Praxis anzuwenden.</li> <li>– Fachinhalte exemplarisch an konkreten Problemstellungen zu erarbeiten.</li> <li>– den Einfluss verschiedener Fachgebiete auf die Problemlösung zu erkennen und anzupassen.</li> </ul> <b>Selbst- und Sozialkompetenz:</b> Die Studierenden können... <ul style="list-style-type: none"> <li>– eigene Aktivitäten zeitlich selbstständig planen und vorgegebenen Terminpläne einhalten.</li> <li>– eine eigenständige Entscheidungsfähigkeit entwickeln.</li> </ul> 5.2 Lerninhalte <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berufspraktische Tätigkeit bei einem in- oder ausländischen Unternehmen/Betrieb/Behörde im Bereich der Vertieferrichtung Baubetrieb oder Verkehrswesen mit Begleitung und Übernahme von Ingenieuraufgaben einschließlich praxissemesterbegleitender Veranstaltungen, Präsentation und Abfassung eines Berichts.</li> </ul>		
5	5.3 Modulkurzinformation Durch eine enge Verzahnung zwischen Studium und Berufspraxis bekommen die Studierenden während der Praxisphase die Möglichkeit, anwendungsorientierte Tätigkeiten kennenzulernen und die im Studium erlernten Kenntnisse und Fertigkeiten anzuwenden.		
6	6.1 Teilnahmevoraussetzungen Formal: Nachweis von mindestens 90 CP.		
	6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Arbeitszeugnis zur Praxisphase, Abgabe und Vorstellung des Berichtes		

	<p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Projektbericht und Vorstellung des Berichtes</p>
	<p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Nachweis von mindestens 90 CP</p>
	<p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch   <input type="checkbox"/> Englisch   <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Alle Professorinnen und Professoren der Vertieferrichtungen Baubetriebs und Bauwirtschaft sowie Verkehrswesen</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Alle Professorinnen und Professoren der Vertieferrichtungen Baubetriebs und Bauwirtschaft sowie Verkehrswesen</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Bachelorarbeit</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0019.0.A</b>		
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input checked="" type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester			
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester		
	Bauingenieurwesen	Pf	6. Fachsemester		
	Bauingenieurwesen PLUS	Pf	7. Fachsemester		
	Bauingenieurwesen DUAL	Pf	8. Fachsemester		
	Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	9. Fachsemester		
4	Workload		Workload insgesamt		
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
Kontaktzeit				300	10
	Summen				
Selbststudium	Eigenständige Arbeit		300		
	Summen		300		
5	5.1 Lernziele				
	<p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden können...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– innerhalb einer vorgegebenen Frist eine ingenieurpraktische Fragestellung unter Anwendung von bekanntem Fachwissen eigenständig bearbeiten und sachgerecht darstellen.</li> <li>– den Zusammenhang von Ingenieurplanung und baupraktischer Ausführung im Sinne eines ganzheitlichen Ansatzes verstehen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden zeigen...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Fähigkeit zur selbstständigen wissenschaftlichen Problembearbeitung, zur Einhaltung der Regeln der in diesem Bereich geltenden wissenschaftlichen Methodik sowie zur Reflexion und kritischen Bewertung der erarbeiteten Ergebnisse.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ihre Kenntnisse in der selbstständigen Beschaffung von Informationen (Literatur, Normen und Firmenpublikationen) anzuwenden.</li> <li>– einen ingenieurtechnischen Bericht abzufassen.</li> </ul>				
	5.2 Lerninhalte				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Individuelle ingenieurpraktische Aufgabe</li> <li>▪ Selbstständige Bearbeitung der gestellten Aufgabe</li> <li>▪ Regelmäßige Berichterstattung des Prüflings über die Ausgestaltung der Bachelorarbeit an den Betreuer/die Betreuerin während der Bearbeitungszeit</li> </ul>				
5	5.3 Modulkurzinformation				
	Die Bachelorarbeit umfasst die selbstständige Bearbeitung und sachgerechte Darstellung einer ingenieurpraktischen Aufgabe.				

6	<b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Formal: Nachweis von mindestens 120 CP (6-sem. Studienvarianten) bzw. 150 CP (7-sem. Studienvarianten PLUS)
	<b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Bachelorarbeit
	<b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Bachelorarbeit
	<b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Nachweis von mindestens 120 CP bzw. 150 CP (s. Zeile 6.1)
	<b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*
<small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small>	
7	<b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:
	<b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Alle Professorinnen und Professoren des Fachbereichs Bauingenieurwesen
	<b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Alle Professorinnen und Professoren des Fachbereichs Bauingenieurwesen
	<b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b>
	<b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Kolloquium</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.00183.0.Q</b>
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input checked="" type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester
	Bauingenieurwesen	Pf	6. Fachsemester
	Bauingenieurwesen PLUS	Pf	7. Fachsemester
	Bauingenieurwesen DUAL	Pf	8. Fachsemester
	Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	9. Fachsemester
4	Workload		Workload insgesamt
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form
	Kontaktzeit		
	Summen		
	Selbststudium	Eigenständige Arbeit/ Prüfungsvorbereitung	60
	Summen		60
			Arbeitsaufwand in Std. (Workload)
			Leistungspunkte (Credits)
			<b>60</b>
			<b>2</b>
5	5.1 Lernziele <b>Fach- Methoden- und Selbstkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage... <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ihre Bachelorarbeit sachgerecht darzustellen und fachliche Hintergründe zu erläutern.</li> <li>– die erlernten Präsentations- und Gesprächstechniken zur Vorstellung von Arbeitsergebnissen anzuwenden.</li> </ul>		
	5.2 Lerninhalte <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorstellung und Erläuterung der Bachelorarbeit</li> </ul>		
5	5.3 Modulkurzinformation Das Kolloquium dient dazu, die Bachelorarbeit anhand der erlernten Präsentations- und Gesprächstechniken sachgerecht darzustellen und zu erläutern.		
6	6.1 Teilnahmevoraussetzungen Formal: alle Modulprüfungen des Studiengangs inkl. Praxisphase/Praxissemester müssen erfolgreich bestanden sowie die Bachelorarbeit mit mindestens „ausreichend“ bewertet worden sein.		
	6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen des Kolloquiums		
	6.3 Prüfungsformen und -umfang Kolloquium		
	6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung Formal: alle Modulprüfungen des Studiengangs inkl. Praxisphase/Praxissemester müssen erfolgreich bestanden sowie die Bachelorarbeit mit mindestens „ausreichend“ bewertet worden sein.		
	6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*		

\*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  
[https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche\\_bekanntmachungen/index.php?p=2,7](https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7).

7	7.1 Veranstaltungssprache/n <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:
	7.2 Modulverantwortliche/r Die Betreuerin/der Betreuer der Bachelorarbeit.
	7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional) Die Betreuerin/der Betreuer der Bachelorarbeit.
	7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)
	7.5 Ergänzende Informationen (optional)

**Baubetrieb und Bauwirtschaft**

**Vertiefenstudium**

**nur Bauing. PLUS und DUAL PLUS**

**Zusatzmodule 6. + 7. Semester**

**für Bachelor Bauingenieurwesen PLUS**  
**und**  
**für Bachelor Bauingenieurwesen DUAL PLUS**

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Projekt „Sondergebiete des Baubetriebs“</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0250.0.P</b>			
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input checked="" type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester			
	Bauingenieurwesen PLUS	Pf	6. Fachsemester			
	Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	8. Fachsemester			
4	Workload			Workload insgesamt		
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
	Kontaktzeit	Praktikum	1	15		
		Summen	1	15		
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und					
	Prüfungsvorbereitung		205			
	Summen		205			
5	<p>5.1 Lernziele</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die in dem Praxissemester erworbenen Fachkenntnisse bei der Projektbearbeitung anzuwenden.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– eine Aufgabe aus dem Baubetrieb lösungsorientiert zu bearbeiten und in einer wissenschaftlichen Arbeit zu dokumentieren.</li> <li>– die Bearbeitung und die daraus resultierenden Ergebnisse in einer Präsentation zusammenzufassen und dem Betreuer vorzustellen.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– mit den am Bau Beteiligten zu kommunizieren und zu kooperieren, um das Projekt zu bearbeiten.</li> <li>– bei der Bearbeitung des Projektes mit Konflikten zielführend umzugehen.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– eine umfangreiche, zusammenhängende Problemstellung unter fachlicher Anleitung selbstständig zu bearbeiten.</li> </ul>					
	<p>5.2 Lerninhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bearbeitung einer ganzheitlichen Aufgabe aus dem Baubetrieb unter Einbeziehung konstruktiver oder beispielsweise bauphysikalischer Probleme</li> <li>▪ Bearbeitung ggf. unter Beteiligung von Partnern aus Praxis oder Forschung</li> </ul>					



5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b>                  Sie wenden Ihre Kompetenzen, die Sie im Studium und im Praxissemester erworben haben, bei der Bearbeitung eines Projektes praxisnah an. Die Ergebnisse werden zusammengefasst und in einem Bericht dem Betreuer vorgestellt.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b>                  Erforderlich: Grundlagen Baubetrieb und Projektvorbereitungen</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>                  Bestandene Projektarbeit inklusive Vorstellung eines Fachvortrags</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b>                  Projektbericht, Präsentation</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b>                  Zugelassen ist, wer ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- an der FH Münster im Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen – PLUS – eingeschrieben oder als ZweithörerIn oder Zweithörer zugelassen ist und</li> <li>- alle Modulprüfungen des 1. bis einschließlich des 3. Fachsemester bestanden hat.</li> </ul> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b>                  s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b>                  Prof. Dr.-Ing. J. Biernath</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b>                  Prof. Dr.-Ing. J. Biernath, Prof. Dr.-Ing. S. Friedrichsen                  Prof. Dr.-Ing. P. Gautier, Prof. Dr.-Ing. D. Paffrath, Prof. Dr.-Ing. H. Strotmann</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b>                  Die Bearbeitungszeit (Zeitraum von der Ausgabe bis zur Abgabe der Ausarbeitung) beträgt maximal drei Monate.</p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Praxissemester</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)		1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0231.0.P.1</b>			
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester					
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester				
	Bauingenieurwesen PLUS	Pf	6. + 7. Fachsemester				
	Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	8. + 9. Fachsemester				
4	Workload			Workload insgesamt			
	Lehrformen/ Form		SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form			
	Kontaktzeit	1. Semester	Praktikum	2	30		
		2. Semester	Praktikum	4	60		
	Summen			6	90		
	Selbststudium	Praxistätigkeit und					
Bericht			810				
Summen				810			
5	5.1 Lernziele						
	<p><b>Fach- und Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die im Studium in verschiedenen Disziplinen vermittelten Kenntnisse und Fertigkeiten auf anwendungsorientierte Tätigkeit und komplexe Probleme der Praxis anzuwenden.</li> <li>- Fachinhalte exemplarisch an konkreten Problemstellungen zu erarbeiten.</li> <li>- den Einfluss verschiedener Fachgebiete auf die Problemlösung zu erkennen und anzupassen.</li> <li>- Zielvorstellungen und Beurteilungsmaßstäbe zu entwickeln.</li> <li>- Ergebnisse nachvollziehbar zu dokumentieren und zu präsentieren.</li> </ul> <p><b>Selbst- und Sozialkompetenz:</b> Die Studierenden können...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eigene Aktivitäten zeitlich selbstständig planen und vorgegebenen Terminpläne einhalten.</li> <li>- eine eigenständige Entscheidungsfähigkeit entwickeln.</li> </ul>						
	5.2 Lerninhalte						
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berufspraktische Tätigkeit bei einem in- oder ausländischen Unternehmen/Betrieb/Behörde im Bereich der Vertieferrichtung Baubetrieb oder Verkehrswesen mit Begleitung und Übernahme von Ingenieuraufgaben</li> <li>▪ Zwischenpräsentation</li> <li>▪ Abfassung eines Berichtes</li> <li>▪ Abschlusspräsentation</li> </ul>							
5	5.3 Modulkurzinformation Durch eine enge Verzahnung zwischen Studium und Berufspraxis bekommen die Studierenden während der Praxisphase die Möglichkeit, anwendungsorientierte Tätigkeiten kennenzulernen und die im Studium erlernten Kenntnisse und Fertigkeiten anzuwenden.						

6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b>  <b>Formal: erfolgreich bestandene Modulprüfungen des 1. bis einschließlich 4. Fachsemesters</b></p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>  <b>Arbeitszeugnis zum Praxissemester, Abgabe des Berichtes, Zwischen- und Abschlusspräsentation</b></p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b>  <b>Projektbericht und Präsentation</b></p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b>  <b>Zugelassen ist, wer alle Modulprüfungen des 1. bis einschließlich 4. Fachsemesters erfolgreich bestanden hat.</b></p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b>  <b>s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</b></p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b>  <input checked="" type="checkbox"/> <b>Deutsch</b>   <input type="checkbox"/> <b>Englisch</b>   <input type="checkbox"/> <b>Weitere, nämlich:</b></p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b>  <b>Alle Professorinnen und Professoren des Fachbereichs Bauingenieurwesens</b></p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b>  <b>Alle Professorinnen und Professoren des Fachbereichs Bauingenieurwesens</b></p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

# **Konstruktiver Ingenieurbau**

## **Fachstudium**

### **3. + 4. Semester**

<p>1 1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Allgemeine Kompetenzen – Fremdsprachen</b> Englisch Spanisch</p>	<p>1.2 Kurzbezeichnung (optional)</p>	<p>1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0021.2.V</b> <b>BAU.1.0021.2.V</b></p>																																																
<p>2 2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b></p>	<p>2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester</p>																																																	
<p>3 3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)  Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS</p>	<p>3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl  Pf Pf</p>	<p>3.3 Empfohlenes Fachsemester  3. Fachsemester 5. Fachsemester</p>																																																
<p>4 Workload</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4"></th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Workload insgesamt</th> </tr> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Lehrformen/ Form</th> <th style="text-align: center;">SWS je Lehrform</th> <th style="text-align: center;">Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form</th> <th style="text-align: center;">Arbeitsaufwand in Std. (Workload)</th> <th style="text-align: center;">Leistungspunkte (Credits)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Kontaktzeit</td> <td style="text-align: center;">Seminar</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>30</b></td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>1</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Summen</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Selbststudium</td> <td style="text-align: center;">Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="text-align: center;">15</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Summen</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="text-align: center;">15</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Workload insgesamt			Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	Kontaktzeit	Seminar	1	15	<b>30</b>	<b>1</b>										Summen	1	15	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung		15										Summen		15		
				Workload insgesamt																																														
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)																																													
Kontaktzeit	Seminar	1	15	<b>30</b>	<b>1</b>																																													
	Summen	1	15																																															
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung		15																																															
	Summen		15																																															
<p>5 5.1 Lernziele <b>Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz:</b> Die Studierenden können... – eine Fremdsprache (Englisch, Französisch oder Spanisch) im fachlichen Kontext im Bereich des Bauingenieurwesens in Wort und Schrift anwenden.</p> <p>5.2 Lerninhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Technisches Englisch oder</li> <li>▪ Technisches Spanisch oder</li> <li>▪ Technisches Französisch</li> </ul>																																																		
<p>5 5.3 Modulkurzinformation Das Teilmodul „Allgemeine Kompetenzen – Fremdsprachen“ umfasst das Erlernen einer Fremdsprache (Englisch, Französisch oder Spanisch) im fachlichen Kontext im Bereich Bauingenieurwesens.</p>																																																		
<p>6 6.1 Teilnahmevoraussetzungen Keine</p> <p>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Prüfung</p> <p>6.3 Prüfungsformen und -umfang Klausur, mündliche Prüfung oder Präsentation</p> <p>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung Keine</p>																																																		

**6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote****s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge\***

\*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  
[https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche\\_bekanntmachungen/index.php?p=2,7](https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7).

**7****7.1 Veranstaltungssprache/n** Deutsch  Englisch  Weitere, nämlich: Spanisch, Französisch**7.2 Modulverantwortliche/r**

Prof. Dr.-Ing. S. Friedrichsen

**7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)**

Lehrbeauftragte

**7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)****7.5 Ergänzende Informationen (optional)**

Das Modul ist ein Teilmodul des Moduls „Allgemeine Kompetenzen“

<b>1</b> 1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Allgemeine Kompetenzen – Wissenschaftliches Arbeiten und Präsentationstechniken</b>	<b>1.2 Kurzbezeichnung (optional)</b>	<b>1.3 Modul-Code (aus HIS-POS)</b> <b>BAU.1.0021.2.V</b> <b>BAU.1.0023.1.V.1</b>																																					
<b>2</b> 2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	<b>2.2 Moduldauer:</b> <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester																																						
<b>3</b> 3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)  Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	<b>3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl</b>	<b>3.3 Empfohlenes Fachsemester</b>																																					
	Pf Pf	3. Fachsemester 5. Fachsemester																																					
<b>4 Workload</b> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4"></th> <th colspan="2" style="text-align: right;">Workload insgesamt</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Lehrformen/ Form</th> <th>SWS je Lehrform</th> <th>Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form</th> <th>Arbeitsaufwand in Std. (Workload)</th> <th>Leistungspunkte (Credits)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: right;">Kontaktzeit</td> <td>Vorlesung</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>60</b></td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>3</b></td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Summen</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: right;">Selbststudium</td> <td>Vor-/Nachbereitung</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td>Onlinemodul</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Summen</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="text-align: center;">45</td> </tr> </tbody> </table>										Workload insgesamt			Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	Kontaktzeit	Vorlesung	1	15	<b>60</b>	<b>3</b>				Summen	1	15	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung		15	Onlinemodul		30	Summen		45
				Workload insgesamt																																			
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)																																		
Kontaktzeit	Vorlesung	1	15	<b>60</b>	<b>3</b>																																		
	Summen	1	15																																				
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung		15																																				
	Onlinemodul		30																																				
	Summen		45																																				
<b>5 5.1 Lernziele</b> <b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ... <ul style="list-style-type: none"> <li>– sind in der Lage eine wissenschaftliche Ausarbeitung zu einem Thema des Bauingenieurwesens in einem vorher definierten Umfang zu erstellen sowie logisch und nachvollziehbar zu strukturieren.</li> <li>– erlernen die Grundlagen der Präsentationstechniken, sie zu adaptieren und auf eigenständig entwickelte fachliche Themen anzuwenden.</li> </ul> <b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden ... <ul style="list-style-type: none"> <li>– sind in der Lage die notwendigen formalen Anforderungen an eine wissenschaftliche Ausarbeitung im Hinblick auf Aufbau, Layout, Zitierweise sowie Rechtschreibung und Schreibstil zu erfüllen.</li> <li>– sind in der Lage, Präsentationsthemen eigenständig zu erarbeiten, wissenschaftlich aufzuarbeiten und adressatenorientiert zu entwerfen.</li> </ul> <b>Selbstkompetenz:</b> Die Studierenden ... <ul style="list-style-type: none"> <li>– sind in der Lage sich theoretische Grundlagen selbstständig anhand von zur Verfügung gestelltem Material anzueignen.</li> <li>– sind in der Lage selbstständig ein für den vorgegebenen Umfang der Ausarbeitung angepasstes Thema zu wählen.</li> <li>– sind in der Lage im Bearbeitungsprozess ihre Teilergebnisse sowohl innerhalb der Gruppe als auch in Abstimmung mit der Dozentin zu reflektieren und bei Bedarf anzupassen.</li> <li>– erlernen fachliche Themen souverän zu präsentieren und zeitliche Vorgaben zu managen.</li> </ul>																																							

	<p><b>5.2 Lerninhalte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Themenfindung</li> <li>▪ Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit</li> <li>▪ Beschaffung und Bewertung von Fachliteratur</li> <li>▪ Zitieren und Belegen</li> <li>▪ Hinweise und Schreiben</li> <li>▪ Layout</li> <li>▪ Präsentationsvorbereitung (Begriffe, Analyse der Präsentationssituation, Zeitplanung, Struktur, Medien)</li> <li>▪ Präsentationsphase (Auftreten, Eröffnung, Sprache, ...)</li> <li>▪ Präsentationsnachbereitung (Ziel, Diskussion, Verbesserung, ...)</li> </ul>
5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b></p> <p>Dieses Modul macht Sie fit für die Abschlussarbeit: Sie lernen, wie Sie Ihrer Arbeit ein Ziel geben und sie nachvollziehbar strukturieren, die verwendeten Quellen richtig zitieren, sich wissenschaftlich ausdrücken und ein ansprechendes Layout erstellen.</p> <p>Sie erlernen außerdem grundlegende Fähigkeiten, Inhalte ansprechend und adressatenorientiert zu präsentieren.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> keine</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bearbeiten des Onlinematerials, Teilnahme an Präsenzveranstaltungen, Bestehen der Elemente des Portfolios</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Portfolio</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Bearbeiten des Onlinematerials, Teilnahme an Präsenzveranstaltungen</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. S. Friedrichsen, N.N.</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b> Das Modul ist ein Teilmodul des Moduls „Allgemeine Kompetenzen“.</p>



1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Geotechnik</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BAU.1.0144.0.V.</b>	
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester	
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	
3.3 Empfohlenes Fachsemester	3. + 4. Fachsemester 5. + 6. Fachsemester		
4	<b>Workload</b>		
	<b>Workload insgesamt</b>		
		Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form
	Kontaktzeit	1. Semester	Vorlesung
			Übung
			Praktikum
		2. Semester	Vorlesung
			Übung
			Praktikum
	Summen	8	
		120	
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und		
	Prüfungsvorbereitung	120	
	Summen	120	
5	5.1 Lernziele		
	<b>Fachkompetenz:</b>		
	Die Studierenden sind in der Lage ...		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- die Entstehung, die Besonderheiten und den Aufbau des Baustoffes Boden wiederzugeben.</li> <li>- bodenmechanische Zusammenhänge zu begreifen.</li> <li>- Merkmale der Interaktion von Baugrund und Bauwerk zu erläutern.</li> <li>- die Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit von Gründungsbauwerke wie Flach- und Tiefgründungen, Stützbauwerken, Böschungen und Baugruben zu berechnen.</li> </ul>		
	<b>Methodenkompetenz:</b>		
	Die Studierenden sind in der Lage...		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- auf dem in der Vorlesung erworbenen Fachwissen aufbauende Lösungsstrategien für die Dimensionierungen von Grundstücksbauwerken in Abhängigkeit vom Baugrund und Besonderheiten des Bauwerks zu entwickeln und anzuwenden.</li> <li>- die Ergebnisse der Laborarbeit adressatenorientiert zu formulieren und zu präsentieren.</li> </ul>		
	5.2 Lerninhalte		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entstehung und Erkundung von Boden und Fels, bodenmechanische Kennwerte</li> <li>▪ Spannungen und Verformungen, Erddruck, Flachgründungen, Tiefgründungen</li> <li>▪ Stützbauwerke, Böschungen, Baugruben, Verdichtung von Böden</li> <li>▪ Verdichtungsprüfung, Wasserhaltungen, Grundwasserabsenkungen</li> </ul>		
	5.3 Modulkurzinformation		
	Kein Bauwerk steht ohne Gründung. Wie diese berechnet wird, wie sich die Wechselwirkung zwischen Boden und Bauwerk verhält, damit beschäftigt sich die Geotechnik. Das Modul behandelt die Untersuchungen zum Baugrund sowie die rechnerischen Nachweise.		

6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b>  <b>Inhaltlich: Grundkenntnisse in Mechanik, Statik, Mathematik und Physik</b></p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>  <b>Bestehen der Prüfung</b></p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b>  <b>Klausur</b></p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b>  <b>Prüfungsvorleistungen</b></p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b>  <b>s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</b></p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b>  <b>Prof. Dr.-Ing. F. Heimbecher</b></p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b>  <b>Prof. Dr.-Ing. F. Heimbecher</b></p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Grundlagen Bauverfahrenstechnik</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0152.0.V</b>			
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester			
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	3. Fachsemester			
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	5. Fachsemester			
4	<b>Workload insgesamt</b>					
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
	Kontaktzeit	Vorlesung	2	30	<b>120</b>	<b>4</b>
		Übung	1	15		
		Seminaristischer Unterricht	1	15		
		<b>Summen</b>	<b>4</b>	<b>60</b>		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und			<b>120</b>	<b>4</b>
		Prüfungsvorleistung		60		
		<b>Summen</b>		<b>60</b>		
	5	5.1 Lernziele				
<p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Inhalte der Lehrveranstaltung anzuwenden, Anwendungsbereiche, sowie Vor- und Nachteile entsprechender Arbeitsverfahren des „Betonbaus“ aufzuzeigen.</li> <li>– die Arbeitsverfahren des „Betonbaus“ sowie deren Auswirkungen auf die Planung, Vorbereitung und Ausführung von Bauvorhaben wiederzugeben.</li> <li>– in der Vorlesung erworbenes Fachwissen auf Praxisbeispiele (z.B. im Rahmen von Baustellenexkursionen) zu reflektieren und zusammenhänge herzustellen.</li> <li>– technisch und wirtschaftlich sinnvolle Baugrubensicherungen inkl. Wasserhaltung zu beschreiben und zu wählen und</li> <li>– die unterschiedlichen Verfahren zur Baugrubenverbesserung zu erläutern.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kenntnisse der Arbeitsverfahren des Betonbaus zum Zwecke von Vergleichsentscheidungen unter baubetrieblichen, technischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen zu einer zielgerichteten Entscheidung anzuwenden.</li> <li>– einfache Bauteile unter Anwendung schalungstechnischer Grundlagen zu planen und zu konzipieren.</li> </ul>						
	5.2 Lerninhalte					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Baugrubensicherungen, Unterfangungen</li> <li>▪ Wasserhaltung</li> <li>▪ Baugrubenverbesserungen</li> <li>▪ Betriebstechnischer Erdbau</li> <li>▪ Grundlagen der Schalungstechnik (Wand- und Deckenschalungen)</li> <li>▪ Bewehrung (bauverfahrenstechnische Aspekte)</li> </ul>					

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Betonage (bauverfahrenstechnische Aspekte), Betonnachbehandlung</li> <li>▪ Sichtbeton</li> <li>▪ Doppelwände/Elementwände</li> </ul>
5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b> Dieses Modul setzt sich mit den verfahrenstechnischen Grundlagen des Hoch- und Tiefbaus auseinander. Schwerpunkte bilden hierbei die Decken-/Wandschalungen sowie die Baugrubensicherungen. Die Grundbegriffe und Regelwerke werden an Beispiel erläutert.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Nützlich: baubetriebliche Praxis</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Klausur</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> keine</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/>Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. J. Biernath</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. J. Biernath, Prof. Dr.-Ing. F. Heimbecher</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Grundlagen Baubetrieb und Baurecht</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0151.1.V</b>			
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input checked="" type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester			
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	4. Fachsemester			
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	6. Fachsemester			
4	<b>Workload</b>			<b>Workload insgesamt</b>		
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform		Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)
	Kontaktzeit	Vorlesung	3	45	<b>180</b>	<b>6</b>
		Übung	2	30		
		Seminaristischer Unterricht	1	15		
		Summen	6	90		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und			<b>180</b>	<b>6</b>
		Prüfungsvorbereitung		90		
		Summen		90		
	5	<p>5.1 Lernziele</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Besonderheiten des Baumarktes und die wichtigsten Bauprozesse wiederzugeben.</li> <li>– sich im Baumarkt sicher zu bewegen und Bauprojekte auszuschreiben und durchzuführen.</li> <li>– in jedem Stadium eines Bauprojekts eine Kostenprognose mit der zu diesem Zeitpunkt möglichen Detaillierung abzugeben oder von anderen erstellte Kostenprognose zu beurteilen.</li> <li>– Ablaufpläne für Projekte zu erstellen und über die Projektdauer kontinuierlich nachzuverfolgen und anzupassen.</li> <li>– Bauleistungen auszuschreiben und Ausschreibungen für ein Angebot zu kalkulieren.</li> <li>– die Unternehmensprozesse in der baubetrieblichen Wertschöpfungskette zu verstehen und wiederzugeben.</li> <li>– die wesentlichen Aufgaben der Arbeitsvorbereitung durchzuführen und anhand eines Praxisbeispiels anzuwenden (z.B. Erstellung eines projektspezifischen Baustelleneinrichtungsplans)</li> <li>– die verschiedenen Arten und Methoden der baubetrieblichen Kalkulation anzuwenden.</li> <li>– die Handlungsbereiche der Logistik im Bauunternehmen zu verstehen und in der Praxis anzuwenden.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die insbesondere für die Bauleitung erforderliche Sozialkompetenz zu verstehen und anzuwenden.</li> <li>– einzelne Prüfungsleistungen auch als Team lösungsorientiert zu erarbeiten.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sich die für die Prüfungsleistungen zur Verfügung gestellte Zeit so einzuteilen, dass sie die Leistungen fristgerecht fertigstellen und abgeben.</li> </ul>				

TEILMODUL BAURECHT

**Fachkompetenz:**

Die Studierenden sind in der Lage ...

- die VOB/A, VOB/B und VOB/C anzuwenden.
- Rechtsbeziehungen zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer nachzuvollziehen; dabei geht insbesondere um die Themen Termine, Gewährleistung, Abrechnung von Einheitspreis- und Pauschalpreisverträgen, Kündigung von Bauverträgen, Leistungsverzug, gestörter Bauablauf sowie Verjährung von Vergütungsansprüchen und Gewährleistungsansprüchen.
- einen Bebauungsplan und Grundzüge der Baugenehmigung zu verstehen.

**Methodenkompetenz:**

Die Studierenden sind in der Lage ...

auf dem in der Vorlesung erworbenes Fachwissen Rechtsgeschäfte abzuschließen, Bauverträge zu entwerfen, Bauleistungen nach VOB auszuschreiben.

5.2 Lerninhalte

- Baumarkt (Beteiligte, Besonderheiten des Baumarktes, Bauprozess, Projektorganisation)
- Kostenmanagement (Methoden der Flächen- und Kostenermittlung, Planerhonorare nach HOAI)
- Terminmanagement (Stufen der Ablaufplanung, Methoden und Darstellungsformen der Ablaufplanung, Kapazitätsplanung)
- Qualitätsvorgaben (Ausschreibungsform, Standardisierung, funktionale Beschreibung)
- Unternehmerprozesse, Kalkulation von Bauleistungen, Arbeitsvorbereitung, Logistik, Bauleitung

TEILMODUL BAURECHT

- Rechtliche Grundlagen (BGB, VOB, VOF, VOL, ZPO, BauGB)
- Vertragliche Grundlagen zum privaten Baurecht
- Grundlagen des öffentlichen Baurechts
- Ausschreibung und Vergabe von Bauleistungen nach VOB

5 5.3 Modulkurzinformation

Sie lernen, welche Vorgaben (Kostenbudget, Terminpläne, etc.) der Bauherr machen und was die Bauleitung tun muss (Vorbereitung der einzelnen Arbeitsschritte, Einrichten der Baustelle etc.), damit eine Baustelle reibungslos läuft. Dazu benötigen Sie Software und bestimmte Normen und Gesetze, die Sie in diesem Modul ebenfalls kennen lernen.

6 6.1 Teilnahmevoraussetzungen  
keine

6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten  
Bestehen der Prüfung

6.3 Prüfungsformen und -umfang  
Klausur oder mündliche Prüfung

6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung  
keine

6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote  
s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge\*

\*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link [https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche\\_bekanntmachungen/index.php?p=2,7](https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7).

7 7.1 Veranstaltungssprache/n  
Deutsch  Englisch  Weitere, nämlich:

7.2 Modulverantwortliche/r  
Prof. Dr.-Ing. S. Friedrichsen

## 7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)

Prof. Dr.-Ing. P. Gautier, Prof. Dr.-Ing. S. Friedrichsen, Prof. Dr.-Ing. D. Paffrath

## 7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)

## 7.5 Ergänzende Informationen (optional)

Der Teil „Baurecht“ wird in einem eigenständigen Teilmodul gelehrt und geprüft.

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Grundlagen Verkehrswesen I</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BAU.1.0161.1.V</b>	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS)			
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester			
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	3. Fachsemester			
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	5. Fachsemester			
4	<b>Workload</b>			<b>Workload insgesamt</b>		
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
	Kontaktzeit	Vorlesung	2	30	<b>120</b>	<b>4</b>
		Übung	1	15		
		Summen	3	45		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und			<b>120</b>	<b>4</b>
		Prüfungsvorbereitung		75		
	Summen		75			
5	<p><b>5.1 Lernziele</b></p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenhänge zur Gestaltung von Räumen für alle Nutzende zu erkennen.</li> <li>– einen Straßenentwurf mit seinen Elementen im Grundriss, Aufriss und Querschnitt zu entwickeln.</li> <li>– die verkehrsplanerischen Grundlagen, Methodik, Vorschriften und Richtlinien anzuwenden.</li> <li>– Zusammenhänge zwischen Verkehr und Umwelt zu identifizieren.</li> <li>– Die wesentlichen Merkmale des Entwurfs und Betriebs von Schienenverkehrsanlagen zu beschreiben.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– auf dem in der Vorlesung erworbenen Fachwissen aufbauende Lösungsstrategien für die Planung von Schienen- und Straßenverkehrsanlagen unter Berücksichtigung der Belange der verschiedensten Verkehrsteilnehmenden zu entwickeln und anzuwenden.</li> </ul>					
	<p><b>5.2 Lerninhalte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gestaltung von Räumen für alle Nutzende</li> <li>▪ Straßenentwurf mit seinen Elementen im Grundriss, Aufriss und Querschnitt</li> <li>▪ Verkehrsplanerische Grundlagen, Methodik, Vorschriften und Richtlinien</li> <li>▪ Zusammenhänge zwischen Verkehr und Umwelt</li> <li>▪ Merkmale des Entwurfs und Betriebs von Schienenverkehrsanlagen</li> </ul>					
5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b></p> <p>Verkehrsanlagen bilden die Basis für Mobilität. Sie sind maßgeblich verantwortlich für die Qualität und Sicherheit des Verkehrs. Doch wie werden Straßen und Schienenwege entworfen und betrieben, damit sie sicher befahrbar sind? Dieses Modul behandelt die grundlegenden Schritte bei dem Entwurf der Verkehrsanlagen.</p>					



6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Grundkenntnisse in Mathematik, Physik und Baudynamik.</p>
	<p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Modulteilprüfung TP1: Bestehen der Prüfung</p>
	<p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur oder mündliche Prüfung</p>
	<p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> keine</p>
	<p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p>
	<p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/>Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p>
	<p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. B. Hartz</p>
	<p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. B. Hartz, Prof. Dr.-Ing. J. Klemmer</p>
	<p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p>
	<p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b> Das Modul ist ein Teilmodul des Moduls „Grundlagen Verkehrswesen II“.</p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Grundlagen Verkehrswesen II</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BAU.1.0161.1.V</b>				
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input checked="" type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl				
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf				
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf				
4	Workload					
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Workload insgesamt		
				Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	
	Kontaktzeit	Vorlesung	2	30	<b>120</b>	<b>4</b>
		Übung	1	15		
		Summen	3	45		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und			<b>120</b>	<b>4</b>
Summen			75			
5	5.1 Lernziele					
<p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Randbedingungen zur konstruktiven Dimensionierung und zum Bau von Straßen zu beschreiben.</li> <li>– die Bemessung und konstruktive Ausbildung von Straßen und Wegen durchzuführen.</li> <li>– die Baustoffe zum Bau von Verkehrswegen auszuwählen.</li> <li>– die Bauweise und Bauverfahren zur Herstellung von Verkehrswegen (Straßen und Schienen) zu erläutern und anzuwenden.</li> <li>– die Grundlagen zur Erhaltung von Verkehrswegen darzulegen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– auf dem in der Vorlesung erworbenen Fachwissen aufbauende Lösungsstrategien für die Dimensionierung und auf den Bau von Verkehrswegen (Straße und Schiene) in Abhängigkeit vom Baugrund, den Beanspruchungen und den Besonderheiten der Verkehrswege zu entwickeln und anzuwenden.</li> </ul>						
5.2 Lerninhalte						
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundlegende Begrifflichkeiten und Randbedingungen im Straßenwesen</li> <li>▪ Untergrund und Unterbau von Straßen</li> <li>▪ Dimensionierung des Oberbaus von Verkehrsflächen</li> <li>▪ Baustoffe im Straßenbau</li> <li>▪ Einsatz verschiedener Bauweisen und Bauverfahren für den Bau von Verkehrsflächen</li> <li>▪ Grundlagen der systematischen Straßenerhaltung</li> <li>▪ Grundlagen des Baus von Schienenverkehrswegen</li> </ul>						
5	5.3 Modulkurzinformation					
<p>Das Modul befasst sich damit wie Straßen und Schienenverkehrswege in der Wechselwirkung aus Baugrund und Beanspruchung konstruktiv ausgebildet werden und mit welchen Baustoffen, Bauweisen sowie Bauverfahren sie hergestellt werden.</p>						

6	<b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Grundkenntnisse in Mathematik, Baustofflehre, Geotechnik und Grundlagen Verkehrswesen I
	<b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Modulteilprüfung TP2: Bestehen der Prüfung
	<b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur oder mündliche Prüfung
	<b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> keine
	<b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*
	<small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small>
7	<b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:
	<b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. H.-H. Weßelborg
	<b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. H.-H. Weßelborg
	<b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b>
	<b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b> Das Modul ist ein Teilmodul des Modul „Grundlagen Verkehrswesen I“.

1 1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Grundlagen Wasser- und Ressourcenwirtschaft</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>GrWR</b>	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0164.1.V</b>																																																																	
2 2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> <b>anderer Turnus, nämlich: Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester																																																																		
3 3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)  Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl  Pf Pf	3.3 Empfohlenes Fachsemester  3. + 4. Fachsemester 5. + 6. Fachsemester																																																																	
4 Workload <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4"></th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Workload insgesamt</th> </tr> <tr> <th></th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Lehrformen/ Form</th> <th style="text-align: center;">SWS je Lehrform</th> <th style="text-align: center;">Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form</th> <th style="text-align: center;">Arbeitsaufwand in Std. (Workload)</th> <th style="text-align: center;">Leistungspunkte (Credits)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="vertical-align: top;">Kontaktzeit</td> <td rowspan="3" style="vertical-align: top;">1. Semester</td> <td>Vorlesung</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>240</b></td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>8</b></td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td>Seminaristischer Unterricht</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="vertical-align: top;">2. Semester</td> <td>Vorlesung</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td>Seminaristischer Unterricht</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;"><b>Summen</b></td> <td style="text-align: center;"><b>8</b></td> <td style="text-align: center;"><b>120</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="vertical-align: top;">Selbststudium</td> <td colspan="2">Vor-/Nachbereitung und</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Prüfungsvorbereitung</td> <td></td> <td style="text-align: center;">120</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>Summen</b></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>120</b></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										Workload insgesamt			Lehrformen/ Form		SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	Kontaktzeit	1. Semester	Vorlesung	2	30	<b>240</b>	<b>8</b>	Übung	1	15	Seminaristischer Unterricht	1	15	2. Semester	Vorlesung	2	30	Übung	1	15	Seminaristischer Unterricht	1	15	<b>Summen</b>			<b>8</b>	<b>120</b>			Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und						Prüfungsvorbereitung			120			<b>Summen</b>				<b>120</b>	
				Workload insgesamt																																																															
	Lehrformen/ Form		SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)																																																													
Kontaktzeit	1. Semester	Vorlesung	2	30	<b>240</b>	<b>8</b>																																																													
		Übung	1	15																																																															
		Seminaristischer Unterricht	1	15																																																															
	2. Semester	Vorlesung	2	30																																																															
		Übung	1	15																																																															
		Seminaristischer Unterricht	1	15																																																															
<b>Summen</b>			<b>8</b>	<b>120</b>																																																															
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und																																																																		
	Prüfungsvorbereitung			120																																																															
	<b>Summen</b>				<b>120</b>																																																														
5 5.1 Lernziele <b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ... <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Wasser- und Ressourcenwirtschaft als Basisinfrastruktur zur Daseinsvorsorge zu erklären.</li> <li>– ihre Verknüpfungen mit dem Bauwesen zu erläutern.</li> <li>– verfahrenstechnische und bautechnische Lösungen zu entwickeln.</li> <li>– einfache Dimensionierungsaufgaben zu lösen.</li> </ul> <b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ... <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lösungen für einfache Infrastrukturen der Wasser- und Ressourcenwirtschaft zu entwickeln.</li> <li>– einfache Planungsaufgaben konform zu den technischen Regelwerken zu bearbeiten.</li> </ul> <b>Sozialkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ... <ul style="list-style-type: none"> <li>– Teamarbeit bei der Lösung von Übungsaufgaben zu erproben.</li> </ul>																																																																			
5.2 Lerninhalte <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundlagen der Hydromechanik (Hydrostatik, Schwimmstabilität, Kontinuitätsprinzip, Fließzustände und dimensionslose Kennzahlen der Strömung, Energieverluste der Rohrströmung, stationär gleichförmige Gerinneströmung, Strömung in Lockergesteinen)</li> <li>▪ Grundlagen des Wasserbaus (Wehre, Talsperren, Wasserkraftanlagen, ökologische Verbesserung der Fließgewässer)</li> <li>▪ Grundlagen der Ressourcenwirtschaft (Abfallrecht, Abfallmenge, Bauabfallverwertung,</li> </ul>																																																																			

	<p>Abfallbehandlung, Deponierbau, Altlasten)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundlagen der Stadtentwässerung (Entwässerungssysteme, Kanalisation, Bautechnik und -verfahren, Rohrstatik, Sonderbauwerke, Pumpwerke, Regenbecken, Überflutungsschutz, Regenwasserbewirtschaftung, Erschließungsplanung)</li> <li>▪ Grundlagen der Abwasserbehandlung (allgemeine Planungsgrundlagen, Abwasserinhaltsstoffe, Abwassermengen, mechanische und biologische Abwasserbehandlungsverfahren, Klärschlammbehandlung)</li> </ul>
5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b>                  Infrastruktur und Verfahren der Wasser- und Ressourcenwirtschaft erfüllen in Siedlungsräumen tragende Funktionen. Im Modul werden deren Grundlagen vermittelt und Schnittstellen zu den anderen Vertieferrichtungen des Bauingenieurwesens aufgezeigt.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b>                  Grundverständnis des Bauwesens, Mathematik I + II</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>                  Modulteilprüfungen TP1 und TP2: Bestehen der Klausur; in der Modulteilprüfung 2 müssen zusätzlich in jedem der drei Klausurteile (Ressourcenwirtschaft, Hydromechanik/Wasserbau und Abwasserbehandlung) jeweils 20 % der möglichen Punkte erreicht werden.</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b>                  Klausur</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b>                  keine</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b>                  s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*                  Modulteilprüfung: 1: 50%; Modulteilprüfung 2: 50%</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2.7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2.7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b>                  Prof. Dr.-Ing. M. Henrichs (1), Prof. Dr.-Ing. J. Haberkamp (2)</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b>                  Prof. Dr. C. Auel, Prof. Dr.-Ing. S. Flamme, Prof. Dr.-Ing. J. Haberkamp, Prof. Dr.-Ing. M. Henrichs</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Grundlagen der Tragwerksplanung</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BAU.1.0154.0.V.1</b>	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS)			
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester			
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	3. Fachsemester			
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	5. Fachsemester			
4	<b>Workload</b>			<b>Workload insgesamt</b>		
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
	Kontaktzeit	Vorlesung	2	30		
		Seminaristischer Unterricht	2	30		
		Summen	4	60		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und				
		Prüfungsvorbereitung		60		
	Summen		60	<b>120</b>		
5	5.1 Lernziele					
	<p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– für übliche Tragwerke des Hochbaus die Grundlagen der Tragwerksplanung nach DIN EN 1990 anwenden.</li> <li>– die Lastannahmen nach DIN EN 1991 für den üblichen Hochbau berechnen.</li> <li>– Einwirkungen nach Einwirkungskombinationen unter Berücksichtigung des Lastaufstellung und Lastverteilung für übliche Tragwerke des Hochbaus ermitteln.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– grundlegende und systematische Arbeits- und Kontrollmethoden der Tragwerksplanung auf übliche Tragwerke des Hochbaus anwenden.</li> </ul>					
5	5.2 Lerninhalte					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundlagen der Tragwerksplanung für übliche Tragwerke des Hochbaus nach DIN EN 1990</li> <li>▪ Lastannahmen nach DIN EN 1991 wie: Eigen-, Nutz-, Wind- und Schneelasten</li> <li>▪ Einwirkungen, Einwirkungskombinationen</li> <li>▪ Lastaufstellung und Lastverteilung für übliche Tragwerke des Hochbaus</li> </ul>					
5	<p>5.3 Modulkurzinformation</p> <p>Die Studierenden erlernen anhand vielfältiger Beispiele die notwendige Grundlagen für die Tragwerksplanung eines Bauwerks aus dem üblichen Hochbau. Dabei stehen insbesondere die Lastannahmen (Belastungen) im Fokus.</p>					
6	<p>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</p> <p>Inhaltlich: Gute Grundkenntnisse in der Technischen Mechanik</p>					

6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten  
Bestehen der Prüfung

6.3 Prüfungsformen und -umfang  
Klausur oder mündliche Prüfung

6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung  
Prüfungsvorleistung

6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote  
s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge\*

\*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  
[https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche\\_bekanntmachungen/index.php?p=2,7](https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7).

7 7.1 Veranstaltungssprache/n  
 Deutsch  Englisch  Weitere, nämlich:

7.2 Modulverantwortliche/r  
Prof. Dr.-Ing. T. Lücken-Girmscheid

7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)  
Prof. Dr.-Ing. T. Lücken-Girmscheid

7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)

7.5 Ergänzende Informationen (optional)

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Baustatik I</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0079.0.V.1</b>			
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester			
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	3. Fachsemester			
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	5. Fachsemester			
4	<b>Workload insgesamt</b>					
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
	Kontaktzeit	Vorlesung	1	15	<b>120</b>	<b>4</b>
		Seminar	1	15		
		Übung	1	15		
		Seminaristischer Unterricht	1	15		
		Summen	4	60		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und			<b>120</b>	<b>4</b>
		Prüfungsvorbereitung		60		
		Summen		60		
5	5.1 Lernziele					
	<p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Schnittgrößen und Verformungen an ebenen und räumlichen statisch unbestimmten Systemen mithilfe des Kraftgrößenverfahrens zu berechnen.</li> <li>– die Einflüsse von Lagerverformungen und Wärmeeinwirkungen auf ein statisches System zu analysieren und in der Berechnung zu berücksichtigen.</li> <li>– reale Konstruktionen als statische Systeme abzubilden und zu idealisieren.</li> <li>– die durchgeführten Berechnungen mithilfe von EDV-Programmen zu kontrollieren.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden erlernen ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– eine systematische Arbeitsweise bei der Lösung von technischen Fragestellungen.</li> <li>– die in der Baustatik erlernte Vorgehensweise auf andere Problemstellungen des Bauingenieurwesens zu übertragen.</li> </ul>					
5	5.2 Lerninhalte					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aufbau prüffähiger statischer Berechnungen</li> <li>▪ Kraftgrößenverfahren, ebene und räumliche Systeme</li> <li>▪ Schnittgrößen und Verformungen statisch unbestimmter Systeme bei Last- und Temperatureinwirkungen, Lagerverformungen</li> <li>▪ Nachgiebige Lagerungen und Verbindungen (Federn)</li> <li>▪ Einflusslinien für Kraft- und Weggrößen</li> <li>▪ EDV-Berechnungen ebener und räumlicher Stabtragwerke</li> </ul>					
5	5.3 Modulkurzinformation Die Vorlesung Baustatik I behandelt jene baustatischen Methoden, welche die Berechnung von in der Praxis häufig vorkommenden allgemeinen bzw. statisch unbestimmten zwei- und dreidimensionalen Tragwerken ermöglichen. Dabei werden im Wesentlichen Stabtragwerke behandelt.					



6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Inhaltlich: Beherrschung der Lehrinhalte der Technischen Mechanik und der Mathematik</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur oder mündliche Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Prüfungsvorleistung</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. M. Waltering</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. P. Heek, Prof. Dr.-Ing. J. Vette, Prof. Dr.-Ing. M. Waltering</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Massivbau I</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BAU.1.0210.0.V.1a</b>					
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester					
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl					
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf					
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf					
3.3 Empfohlenes Fachsemester							
4	<b>Workload</b>						
	<b>Workload insgesamt</b>						
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	
	Kontaktzeit	1. Semester	Vorlesung	2	30	<b>240</b>	<b>8</b>
			Übung	1	15		
		2. Semester	Vorlesung	2	30		
			Übung	1	15		
		<b>Summen</b>		<b>6</b>	<b>90</b>		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und					
		Prüfungsvorbereitung			150		
	<b>Summen</b>				<b>150</b>		
5	5.1 Lernziele						
<b>Fachkompetenz:</b>							
Die Studierenden können ...							
<ul style="list-style-type: none"> <li>– zutreffende Ingenieurverfahren für Berechnung unterschiedlicher Konstruktionen aus Stahlbeton auswählen und anwenden.</li> <li>– digitale Berechnungsmodelle auf ihrer Eignung hin einschätzen und diese anwenden.</li> <li>– ihr Wissen über Materialverhalten, Besonderheiten des Stahlbetons und seiner Funktion und ihr Wissen über Berechnungs- und Bemessungsverfahren und Konstruktionsregeln für die entsprechenden Bauteile auf typische Problemstellungen des Massivbaus anwenden.</li> <li>– bei der Bearbeitung von Problemstellungen aus dem Bereich des Massivbaus aus Sicherheits- und Nachhaltigkeitskonzepten zielgerichtet anwenden.</li> </ul>							
<b>Methodenkompetenz:</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Auswahl und Anwendung zutreffender Ingenieurverfahren für die Berechnung unterschiedlichster Konstruktionen aus Stahlbeton.</li> <li>– Einschätzung von und Umgang mit digitalen Berechnungsmodellen.</li> </ul>							
5.2 Lerninhalte							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Begriffe, Bauteile</li> <li>▪ Prinzip Stahlbeton/Dauerhaftigkeit/Brandschutz</li> <li>▪ Werkstoffgesetze, Sicherheitskonzept</li> <li>▪ Tragwerksidealisation, Verfahren zur Schnittgrößenermittlung</li> <li>▪ Bemessung für Moment und Normalkraft</li> <li>▪ Bemessung für Querkraft und Torsion</li> <li>▪ Druckbeanspruchte Tragglieder</li> <li>▪ Bauliche Durchbildung</li> </ul>							

5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b>                  Bemessung und bauliche Durchbildung tragender Konstruktionen um Massivbau:                  Wozu überhaupt Beton? Was können wir damit bauen? Wie funktionieren Bauwerke aus Beton? Was dabei sind Vor- und Nachteile gegenüber anderen Bauweisen?</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b>                  Inhaltlich: Gute Kenntnisse in der Technischen Mechanik und Baustoffkunde                  Nützlich: geübtes räumliches Vorstellungsvermögen</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>                  Bestehen der Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b>                  Klausur oder mündliche Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b>                  Prüfungsvorleistung</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b>                  s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b>                  Prof. Dr.-Ing. P. Heek</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b>                  Prof. Dr.-Ing. P. Heek, Prof. Dr.-Ing. S. Kattenstedt</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Stahlbau I</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0270.0.V.1a</b>																																																			
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (SoSe + WiSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester																																																				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester																																																			
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	4. + 5. Fachsemester																																																			
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	6. + 7. Fachsemester																																																			
4	<b>Workload</b>			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4"></th> <th colspan="2">Workload insgesamt</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Lehrformen/ Form</th> <th>SWS je Lehrform</th> <th>Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form</th> <th>Arbeitsaufwand in Std. (Workload)</th> <th>Leistungspunkte (Credits)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">Kontaktzeit</td> <td rowspan="3">1. Semester</td> <td>Vorlesung</td> <td>1</td> <td>15</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>240</b></td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>8</b></td> </tr> <tr> <td>Seminar</td> <td>1</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>2</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2. Semester</td> <td>Vorlesung</td> <td>2</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>1</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Summen</td> <td></td> <td>7</td> <td>105</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Selbststudium</td> <td colspan="2">Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung</td> <td></td> <td>135</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Summen</td> <td></td> <td>135</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Workload insgesamt			Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	Kontaktzeit	1. Semester	Vorlesung	1	15	<b>240</b>	<b>8</b>	Seminar	1	15	Übung	2	30	2. Semester	Vorlesung	2	30	Übung	1	15	Summen			7	105	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung			135			Summen			135		
					Workload insgesamt																																																	
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform		Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)																																															
	Kontaktzeit	1. Semester	Vorlesung		1	15	<b>240</b>	<b>8</b>																																														
			Seminar		1	15																																																
			Übung		2	30																																																
		2. Semester	Vorlesung		2	30																																																
			Übung		1	15																																																
	Summen				7	105																																																
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung				135																																																
Summen			135																																																			
5.1 Lernziele																																																						
<b>Fachkompetenz:</b>																																																						
Die Studierenden sind in der Lage ...																																																						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- stahlbetontechnische Grundlagen, wie z.B. Materialgesetz und Fließkriterium sicher anzuwenden.</li> <li>- das Tragverhalten von Verbindungen mit Schrauben und Schweißnähten zu beschreiben und zu erklären.</li> <li>- einfache Hallen- und Geschossbauten zu entwerfen und zu bemessen.</li> <li>- einfache Stahltragwerke (Fachwerke, Vollwandträger, Rahmen) zu berechnen.</li> <li>- die wesentlichen Details (Rahmenecken, Fußpunkte, Lasteinleitungen) zu beschreiben und zu bemessen.</li> </ul>																																																						
<b>Methodenkompetenz:</b>																																																						
Die Studierenden verstehen ...																																																						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- grundlegende Berechnungsansätze zur Beurteilung der Tragfähigkeit und können diese sicher anwenden (hier Schwerpunkt: Tragfähigkeit der Einzeltragglieder, Bemessung und Konstruktion von Verbindungen).</li> <li>- das Übertragen der fachlichen Inhalte auf praxisbezogene Problemstellungen.</li> <li>- beispielhaften Lösungen auf bestehende Problemstellungen sinnvoll zu übertragen und anzuwenden.</li> </ul>																																																						
5.2 Lerninhalte																																																						
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einführung Stahlbau, Werkstoffe</li> <li>▪ Dimensionierung Grundwerkstoff el./el. und el./pl. nach Norm</li> <li>▪ Schraub- und Schweißverbindungen</li> <li>▪ Typisierte Verbindungen</li> <li>▪ Korrosionsschutz, Brandschutz</li> </ul>																																																						

5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b> Die Studierenden lernen grundlegende Kenntnisse für den Entwurf, die Bemessung und die Ausführung von Stahlkonstruktionen kennen, wie z.B. bei einer Stahlhalle. Themenschwerpunkte sind Bemessung von Stahlbauteilen und deren Verbindungen bei der Lastabtragung.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Inhaltlich: Gute Grundkenntnisse in der Technischen Mechanik und Baustoffkunde</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Prüfung bzw. Anerkennung der äquivalenten Prüfungsleistung</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur oder mündliche Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Prüfungsvorleistung. Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <hr/> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/>Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. J. Vette</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. L. Schaper, Prof. Dr.-Ing. J. Vette</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1 1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Baustatik II</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0080.0.V.1a</b>																																																																
2 2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (SoSe + WiSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester																																																																	
3 3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)  Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl  Pf Pf	3.3 Empfohlenes Fachsemester  4. + 5. Fachsemester 6. + 7. Fachsemester																																																																
4 Workload <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4"></th> <th colspan="2" style="text-align: right;">Workload insgesamt</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Lehrformen/ Form</th> <th>SWS je Lehrform</th> <th>Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form</th> <th>Arbeitsaufwand in Std. (Workload)</th> <th>Leistungspunkte (Credits)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7" style="vertical-align: top;">Kontaktzeit</td> <td rowspan="3">1. Semester</td> <td>Vorlesung</td> <td>2</td> <td>30</td> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>300</b></td> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>10</b></td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>1</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Seminaristischer Unterricht</td> <td>1</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2. Semester</td> <td>Seminar</td> <td>2</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>2</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Seminaristischer Unterricht</td> <td>2</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;"><b>Summen</b></td> <td></td> <td><b>10</b></td> <td><b>150</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="vertical-align: top;">Selbststudium</td> <td colspan="2">Vor-/Nachbereitung und</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Prüfungsvorbereitung</td> <td></td> <td>150</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;"><b>Summen</b></td> <td></td> <td></td> <td><b>150</b></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										Workload insgesamt			Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	Kontaktzeit	1. Semester	Vorlesung	2	30	<b>300</b>	<b>10</b>	Übung	1	15	Seminaristischer Unterricht	1	15	2. Semester	Seminar	2	30	Übung	2	30	Seminaristischer Unterricht	2	30	<b>Summen</b>			<b>10</b>	<b>150</b>			Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und						Prüfungsvorbereitung			150			<b>Summen</b>				<b>150</b>	
				Workload insgesamt																																																														
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)																																																													
Kontaktzeit	1. Semester	Vorlesung	2	30	<b>300</b>	<b>10</b>																																																												
		Übung	1	15																																																														
		Seminaristischer Unterricht	1	15																																																														
	2. Semester	Seminar	2	30																																																														
		Übung	2	30																																																														
		Seminaristischer Unterricht	2	30																																																														
	<b>Summen</b>			<b>10</b>			<b>150</b>																																																											
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und																																																																	
	Prüfungsvorbereitung			150																																																														
	<b>Summen</b>				<b>150</b>																																																													
5 5.1 Lernziele <b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ... <ul style="list-style-type: none"> <li>– Schnittgrößen und Verformungen an statisch unbestimmten Systemen mithilfe des Drehwinkelverfahrens zu berechnen.</li> <li>– Schnittgrößen und Verformungen an statisch unbestimmten Systemen mithilfe des Verallgemeinerten Weggrößenverfahrens zu berechnen.</li> <li>– Stabilitätsprobleme bei Stäben und Stabtragwerken zu erkennen und rechnerisch zu behandeln.</li> <li>– Schnittgrößen von einfachen Plattentragwerken zu berechnen.</li> <li>– EDV-Programme zur Lösung baustatischer Aufgabenstellungen auf Basis der FEM anzuwenden.</li> </ul> <b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden beherrschen ... <ul style="list-style-type: none"> <li>– eine systematische Arbeitsweise bei der Lösung von technischen Fragestellungen.</li> <li>– die in der Baustatik erlernte Vorgehensweise auf andere Problemstellungen des Bauingenieurwesens zu übertragen.</li> <li>– die kritische Beurteilung der Ergebnisse von Programmberechnungen.</li> </ul>																																																																		
5.2 Lerninhalte <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Drehwinkelverfahren</li> <li>▪ Weggrößenverfahren</li> <li>▪ Stabilitätsprobleme bei Stäben und Stabwerken</li> <li>▪ Berechnung nach Theorie II. Ordnung</li> <li>▪ Platten, Plattengleichung, Lagerungsbedingungen, drillweiche/drillsteife Platten</li> </ul>																																																																		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anwendungsorientierte Finite Elemente Methode (Scheiben und Platten), EDV-Berechnungen</li> </ul>
5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b> Die Vorlesung Baustatik II behandelt jene baustatischen Methoden, welche die Berechnung von in der Praxis häufig vorkommenden allgemeinen bzw. statisch unbestimmten Tragwerken und Platten ermöglichen. Sie knüpft unmittelbar an die Vorlesung Baustatik I an.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Inhaltlich: Beherrschung der Lehrinhalte der Technischen Mechanik, der Mathematik und der Baustatik I</p> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Prüfung</p> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur oder mündliche Prüfung</p> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Prüfungsvorleistung. Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.</p> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/>Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. M. Waltering</p> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. P. Heek, Prof. Dr.-Ing. J. Vette, Prof. Dr.-Ing. M. Waltering</p> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

# **Konstruktiver Ingenieurbau**

## **Vertieferstudium**

### **5. + 6. Semester**

**+ 7. Semester (Bachelor Bauingenieurwesen PLUS)**



1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Stahlbau II</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BAU.1.0273.0.V.1</b>	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS)			
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input checked="" type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester			
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	6. Fachsemester			
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	8. Fachsemester			
4	<b>Workload</b>			<b>Workload insgesamt</b>		
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
	Kontaktzeit	Seminar	2	30		
		Übung	1	15		
		<b>Summen</b>	<b>3</b>	<b>45</b>		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und			<b>180</b>	<b>6</b>
		Prüfungsvorbereitung		135		
	<b>Summen</b>		<b>135</b>			
5	5.1 Lernziele <b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nichtlineare Interaktionsbeziehungen hinsichtlich der plastischen Querschnittstragfähigkeit von Bauteilen anzuwenden.</li> <li>- die Stabilitätsgefahr bei Bauteilen und Tragwerken zu erkennen und zugehörige Knickfiguren abhängig von dem Stabilitätsfall zu beschreiben.</li> <li>- die Verzweigungslasten als Grenzkriterium der Stabilität für Bauteile und Tragwerke zu bestimmen und zu deuten.</li> <li>- Stabilitätsnachweise auf Grundlage der Verzweigungslasten durchzuführen.</li> <li>- Schnittgrößen nach Theorie II. Ordnung unter Ansatz von Ersatzimperfektionen zu berechnen.</li> <li>- die wesentlichen Details (Rahmenecken, Fußpunkte, Lasteinleitungen) zu beschreiben und zu bemessen.</li> <li>- neben der elastischen Querschnittstragfähigkeit auch die plastische Querschnittstragfähigkeit zur Tragfähigkeitsbeurteilung heranzuziehen.</li> <li>- die fachlichen Inhalte auf praxisbezogene Problemstellungen zu übertragen.</li> </ul>					
	5.2 Lerninhalte <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bemessung und Konstruktion (Tragfähigkeit, Gebrauchstauglichkeit)</li> <li>▪ Weitere Bemessungsverfahren nach Norm</li> <li>▪ Konstruktionen des Stahlhochbaus, z.B. anhand ausgeführter Bauwerke</li> <li>▪ Stabilität von Stäben und Stabwerken</li> <li>▪ Theorie II. Ordnung</li> <li>▪ Ersatzstabverfahren</li> </ul>					
5	5.3 Modulkurzinformation Aufbauend auf die Inhalte in Stahlbau I werden die Studierenden in zusätzliche Themen, wie z.B. plastischer Bemessung und Stabilität eingeführt. Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage eine Bemessung für eine einfache Stahlhalle zu erstellen.					

6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b>  <b>Inhaltlich: Gute Grundkenntnisse in der Technischen Mechanik, Baustoffkunde und Stahlbau I</b></p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>  <b>Bestehen der Prüfung</b></p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b>  <b>Klausur oder mündliche Prüfung</b></p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b>  <b>Prüfungsvorleistung.</b>  <b>Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.</b></p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b>  <b>s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</b></p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b>  <input checked="" type="checkbox"/> <b>Deutsch</b>   <input type="checkbox"/> <b>Englisch</b>   <input type="checkbox"/> <b>Weitere, nämlich:</b></p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b>  <b>Prof. Dr.-Ing. J. Vette</b></p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b>  <b>Prof. Dr.-Ing. L. Schaper, Prof. Dr.-Ing. J. Vette</b></p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

<b>1</b> 1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Ingenieurholzbau</b>	<b>1.2 Kurzbezeichnung (optional)</b>	<b>1.3 Modul-Code (aus HIS-POS)</b> <b>BAU.1.0181.0.V.1a</b>																																																																		
<b>2</b> 2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> <b>anderer Turnus, nämlich: Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	<b>2.2 Moduldauer:</b> <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester																																																																			
<b>3</b> 3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)  Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	<b>3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl</b>  Pf Pf	<b>3.3 Empfohlenes Fachsemester</b>  5. + 6. Fachsemester 7. + 8. Fachsemester																																																																		
<b>4 Workload</b> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4"></th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Workload insgesamt</th> </tr> <tr> <th></th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Lehrformen/ Form</th> <th style="text-align: center;">SWS je Lehrform</th> <th style="text-align: center;">Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form</th> <th style="text-align: center;">Arbeitsaufwand in Std. (Workload)</th> <th style="text-align: center;">Leistungspunkte (Credits)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: top;"><b>Kontaktzeit</b></td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: top;">1. Semester</td> <td style="text-align: center;">Seminar</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>300</b></td> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>10</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Übung</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Seminaristischer Unterricht</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: top;">2. Semester</td> <td style="text-align: center;">Seminar</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Übung</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Seminaristischer Unterricht</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>Summen</b></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>8</b></td> <td style="text-align: center;"><b>120</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: top;"><b>Selbststudium</b></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Vor-/Nachbereitung und</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Prüfungsvorbereitung</td> <td></td> <td style="text-align: center;">180</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>Summen</b></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>180</b></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										Workload insgesamt			Lehrformen/ Form		SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	<b>Kontaktzeit</b>	1. Semester	Seminar	2	30	<b>300</b>	<b>10</b>	Übung	1	15	Seminaristischer Unterricht	1	15	2. Semester	Seminar	2	30	Übung	1	15	Seminaristischer Unterricht	1	15	<b>Summen</b>			<b>8</b>	<b>120</b>			<b>Selbststudium</b>	Vor-/Nachbereitung und						Prüfungsvorbereitung			180			<b>Summen</b>				<b>180</b>		
				Workload insgesamt																																																																
	Lehrformen/ Form		SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)																																																														
<b>Kontaktzeit</b>	1. Semester	Seminar	2	30	<b>300</b>	<b>10</b>																																																														
		Übung	1	15																																																																
		Seminaristischer Unterricht	1	15																																																																
	2. Semester	Seminar	2	30																																																																
		Übung	1	15																																																																
		Seminaristischer Unterricht	1	15																																																																
	<b>Summen</b>			<b>8</b>			<b>120</b>																																																													
<b>Selbststudium</b>	Vor-/Nachbereitung und																																																																			
	Prüfungsvorbereitung			180																																																																
	<b>Summen</b>				<b>180</b>																																																															
<b>5 5.1 Lernziele</b> <b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden ... <ul style="list-style-type: none"> <li>– kennen die grundlegenden Eigenschaften von Holz und Holzwerkstoffen und werden befähigt, sie sinnvoll in der Praxis anzusetzen.</li> <li>– sind in der Lage, eigenständig Holzbauwerke praxisgerecht und im Sinne einer holzgerechten Konstruktion zu konstruieren sowie den Lastabtrag nachzuvollziehen.</li> <li>– können die Bauteile und Verbringungen im Grenzzustand der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit normgerecht bemessen sowie ausführungsfähig darstellen.</li> </ul> <b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden ... <ul style="list-style-type: none"> <li>– werden befähigt, die aus dem Modul bekannten Lösungskonzepte für die Dimensionierung von Holzbauwerken zu verstehen, anzuwenden und die Berechnungsergebnisse zu analysieren.</li> <li>– sind in der Lage auf dem in dem Modul erworbenen Fachwissen aufbauende holzbauspezifische Lösungsstrategien eigenständig auf andere Planungsaufgaben im Holzbau zu übertragen.</li> <li>– hinterfragen und beurteilen im Rahmen des Leistungsnachweises eigenständig ihre Berechnungsergebnisse anhand von Kontrollberechnungen mittels kommerzieller Softwarelösungen.</li> <li>– Erlernen die Fachbegriffe des Holzbaus und können somit Lösungskonzepte in Fachgesprächen erörtern und begründen.</li> </ul>																																																																				
<b>5.2 Lerninhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anwendungsgebiete des Holzbaus</li> <li>▪ Werkstoff Holz: Technologische Grundlagen von Holz und Holzwerkstoffen</li> </ul>																																																																				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Konstruktive Aspekte des Holzbaus und Stabilität von Holzbauwerken</li> <li>▪ Bemessung der Tragfähigkeit von Bauteilen aus Holzbaukonstruktionen auf Zug, Druck, Biegung, Schub und Torsion</li> <li>▪ Nachweis der Stabilität von Knickstäben und kippgefährdeten Biegeträgern mit dem Ersatzstabverfahren</li> <li>▪ Bemessung der Gebrauchstauglichkeit von holzbaulichen Konstruktionen (Durchbiegungen und Schwingungen)</li> <li>▪ Konstruktive Gestaltung von Verbindung im Holzbau sowie die Bemessung von Anschlüssen und Stößen (Kleben, stiftförmige Verbindungsmittel, Dübel besonderer Bauart, Stahlblechformteile, zimmermannsmäßige Verbindungen)</li> <li>▪ Praktika zu den Themen „Eigenschaften von Holzbaustoffen“ sowie „Ermitteln der Tragfähigkeit von Holzbauteilen in Versuchen“</li> </ul>
5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b> Das Modul vermittelt die Grundlagen für den Entwurf, die Bemessung und die Ausführung von Konstruktionen des Ingenieurholzbau. Dabei wird das richtungsabhängige Tragverhalten des Werkstoffs Holz behandelt, sowie das grundlegende Verhalten von Verbindungen im Holzbau.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Inhaltlich: Gute Kenntnisse in Mathematik, Technischen Mechanik, Bauphysik, Baukonstruktion/CAD, Baustatik, allgemeine Grundlagen KI</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur oder mündliche Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Prüfungsvorleistung. Teilnahme an angebotenen Praktika inkl. Praktikumsbericht. Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <hr/> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. S. Carstens</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. S. Carstens</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Massivbau II</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0211.0.V.1</b>			
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input checked="" type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester			
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	5. Fachsemester			
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	7. Fachsemester			
4	<b>Workload</b>					
					<b>Workload insgesamt</b>	
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
	Kontaktzeit	Seminar	2	30	<b>150</b>	<b>5</b>
		Übung	1	15		
		Seminaristischer Unterricht	1	15		
		Summen	4	60		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und			<b>150</b>	<b>5</b>
	Prüfungsvorbereitung		90			
	Summen		90			
5	5.1 Lernziele					
<p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zutreffende Ingenieurverfahren für die Berechnung unterschiedlicher Konstruktionen aus Stahlbeton auswählen und anwenden.</li> <li>– digitale Berechnungsmodelle auf ihre Eignung hin einschätzen und diese anwenden.</li> <li>– ihr Wissen über Materialverhalten, Besonderheiten und Konstruktionsregeln für die entsprechenden Bauteile auf typische Problemstellungen des Massivbaus anwenden.</li> <li>– Bei der Bearbeitung von Problemstellungen aus dem Bereich des Massivbaus auch Sicherheits- und Nachhaltigkeitskonzepte zielgerichtet anwenden.</li> </ul> <p><b>Fachkompetenz:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Auswahl und Anwendung zutreffender Ingenieurverfahren für die Berechnung unterschiedlichster Konstruktionen aus Stahlbeton.</li> <li>– Einschätzung von und Umgang mit digitalen Berechnungsmodellen.</li> </ul>						
5.2 Lerninhalte						
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Platten</li> <li>▪ Positions-, Schal- und Bewehrungspläne, Bewehren von Stahlbetonbauteilen</li> <li>▪ Gebrauchstauglichkeit (Rissbreiten, Verformungen, Spannungen)</li> <li>▪ Momentenumlagerungen</li> <li>▪ B- und D-Bereiche, Stabwerkmodelle</li> <li>▪ Sonderfragen</li> </ul>						
5	5.3 Modulkurzinformation					
<p>Bemessung und bauliche Durchbildung tragender Konstruktionen im Massivbau (Fortsetzung Massivbau I): Wozu überhaupt Beton? Was können wir damit bauen? Wie funktionieren Bauwerke aus Beton? Was dabei sind Vor- und Nachteile gegenüber anderen Bauweisen?</p>						

6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b>  <b>Inhaltlich: Gute Grundkenntnisse in der Technischen Mechanik, Baustoffkunde und Massivbau I</b></p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>  <b>Bestehen der Prüfung</b></p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b>  <b>Klausur oder Projektarbeit</b></p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b>  <b>Prüfungsvorleistung.</b>  <b>Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.</b></p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b>  <b>s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</b></p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b>  <input checked="" type="checkbox"/> <b>Deutsch</b>   <input type="checkbox"/> <b>Englisch</b>   <input type="checkbox"/> <b>Weitere, nämlich:</b></p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b>  <b>Prof. Dr.-Ing. P. Heek</b></p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b>  <b>Prof. Dr.-Ing. P. Heek, Prof. Dr.-Ing. T. Lücken-Girmscheid</b></p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Tragwerke des Hochbaus</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BAU.1.0293.0.V</b>				
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input checked="" type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl				
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf				
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf				
4	<b>Workload insgesamt</b>					
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
	Kontaktzeit	Seminar	2	30	<b>150</b>	<b>5</b>
		Übung	1	15		
		Seminaristischer Unterricht	1	15		
		Summen		4		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und			<b>150</b>	<b>5</b>
		Prüfungsvorbereitung				
		Summen				
	5	<p>5.1 Lernziele</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lernen den Umgang mit dem Eurocode nach dem gegenwärtigen Standard des nationalen Anhangs.</li> <li>- entwickeln vertiefte Kenntnisse in baustatischen Berechnungsmethoden hinsichtlich der im klassischen Geschossbau gängigen Konstruktionen massiver Bauelemente.</li> <li>- adaptieren Methoden zur übersichtlichen und händischen Berechnung von Konstruktionselementen zur kritischen Reflexion programmunterstützender Berechnungen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- übertragen die bisherigen mathematischen und physikalischen Kenntnisse auf neu zu erlernende Konstruktionen massiver Bauelemente.</li> <li>- vergleichen unterschiedliche Lösungsansätze auf die Wirksamkeit hinsichtlich des dargestellten Problems, um eine effiziente und wirtschaftliche Bewältigung der anstehenden Aufgaben zu gewährleisten.</li> <li>- lernen durch die Bearbeitung individueller Prüfungsvorleistungen die Kenntnisse dieses Moduls selbstständig auf ein neues Projekt anzuwenden.</li> </ul>				
5.2 Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bauwerksaussteifung</li> <li>▪ Durchstanzen</li> <li>▪ Treppenkonstruktionen</li> <li>▪ Mauerwerksbau</li> <li>▪ Fundamente (Flachgründung)</li> <li>▪ Einführung in Building Information Modeling (BIM)</li> </ul>					

5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b> Das Modul beschäftigt sich mit der praxisnahen Bearbeitung von Konstruktionselementen, die im klassischen Hochbau im Zuge von Wohn-, Geschäfts- und Bürogebäuden häufig vorkommen.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Inhaltlich: Vertiefte Kenntnisse in Massivbau und Baustatik</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur oder mündliche Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <hr/> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/>Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. P. Heek</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Dipl.-Ing. B. Eggersmann, Prof. Dr.-Ing. P. Heek</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b> Die Teilnehmerzahl ist nicht begrenzt.</p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>



1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Brücken- und Tunnelbau</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0098.0.V.1 (Br.)</b> <b>BAU.1.0098.0.V.2 (Tl.)</b>	
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester	
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	5. Fachsemester	
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	7. Fachsemester	
4	<b>Workload</b>			<b>Workload insgesamt</b>
		Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	
	Kontaktzeit	150	5	
	Selbststudium			
	Vor-/Nachbereitung und			
	Prüfungsvorbereitung			
	Summen			
5	5.1 Lernziele			
	<p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden können...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Tragwirkung verschiedener Brückenbautypen sowie die grundlegenden Elemente der Bauwerkserhaltung beschreiben.</li> <li>– Lastannahmen für Straßenbrücken berechnen und auf verschiedene Tragsysteme anwenden.</li> <li>– die Grundlagen der Gestaltung von Brückenbauwerken unter Berücksichtigung verschiedener Bauverfahren umsetzen.</li> <li>– das Tragverhalten von Tunnelkonstruktionen erfassen und beurteilen.</li> <li>– die Ausführung und Umsetzung von Tunnelbauvorhaben beschreiben.</li> <li>– Tunnel berechnen, bemessen und konstruieren.</li> </ul>			
5	5.2 Lerninhalte			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Überblick über die Entwicklung des Brückenbaus</li> <li>▪ Lastannahmen für Straßenbrücken nach DIN EN 1991-2</li> <li>▪ Erläuterung der Tragwirkung verschiedener Brückenbautypen</li> <li>▪ Brückenbauteile: Lager, Fahrbahnübergänge, Kappen, Geländer</li> <li>▪ Unterbauten von Brücken: Widerlager, Pfeiler</li> <li>▪ Brücken im Bestand: Bauwerksprüfung, Unterhaltung, Sanierung</li> <li>▪ Bemessung eines Brückenbauteils</li> <li>▪ Überblick über die Entwicklung des Tunnelbaus</li> <li>▪ Herstellung und Konstruktion von Tunneln in bergm. Bauweise</li> <li>▪ Maschinellem Tunnelvortrieb</li> </ul>			
5	5.3 Modulkurzinformation Die Studierenden erlernen im Brücken- und Tunnelbau grundlegende Inhalte und Ansätze für die Anwendung im Konstruktiven Ingenieurbau und Verkehrswesen.			

6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b>  <b>Inhaltlich: Grundkenntnisse in der Geotechnik und im Konstruktiven Ingenieurbau (Statik, Massivbau und Stahlbau)</b></p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>  <b>Bestehen der Prüfung</b></p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b>  <b>Klausur</b></p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b>  <b>Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.</b></p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b>  <b>s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</b></p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b>  <input checked="" type="checkbox"/> <b>Deutsch</b>   <input type="checkbox"/> <b>Englisch</b>   <input type="checkbox"/> <b>Weitere, nämlich:</b></p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b>  <b>Prof. Dr.-Ing. D. Mähner</b></p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b>  <b>Prof. Dr.-Ing. D. Mähner (Tunnelbau), Prof. Dr.-Ing. T. Lücken-Girmscheid (Brückenbau)</b></p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Konstruieren im Stahlbetonbau</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0196.0.V</b>			
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester			
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Wpf	5. Fachsemester			
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Wpf	7. Fachsemester			
4	<b>Workload</b>					
					<b>Workload insgesamt</b>	
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
	Kontaktzeit	Seminar	2	30	<b>150</b>	<b>6</b>
		Übung	1	15		
		<b>Summen</b>	<b>3</b>	<b>45</b>		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und			<b>150</b>	<b>6</b>
	Prüfungsvorbereitung		105			
	<b>Summen</b>		<b>105</b>			
5	5.1 Lernziele					
<p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– grundlegende Bewehrungsführung anzuwenden und zu erläutern.</li> <li>– durch die Umsetzung der Lehrinhalte in Übungen mittels CAD-Konstruktionsprogrammen die gängigen Anforderungsprofile für Tragwerksplaner abzudecken.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– aus dem in der Vorlesung erworbenen Fachwissen einzelne Bewehrungsführungen unter Berücksichtigung verschiedener Randbedingungen zu entwickeln und zu bewerten.</li> <li>– das Zusammenspiel einzelner Konstruktionen unter Berücksichtigung von unterschiedlichen Parametern und Randeinflüsse zu erkennen.</li> <li>– Gedankengänge zum Konstruieren von Stahlbetonbauteilen zu entwickeln, insbesondere auf die konstruktive Ausbildung von diversen Detailpunkten.</li> </ul>						
5.2 Lerninhalte						
Konstruieren im Stahlbeton von:						
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stützen</li> <li>▪ Balken</li> <li>▪ Wänden</li> <li>▪ Wandartigen Trägern</li> <li>▪ Deckenplatten</li> <li>▪ Fundamenten</li> </ul>						
5	5.3 Modulkurzinformation					
<p>Ein tragendes Bauteil aus Stahlbeton beinhaltet auch immer eine eingelegte Bewehrung. Wie diese Bewehrung in unterschiedlichen Stahlbetonkonstruktionen eingebaut wird, damit beschäftigt sich dieses Modul.</p>						

6	6.1 Teilnahmevoraussetzungen Inhaltlich: Vorkenntnisse im Massivbau
	6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Prüfung
	6.3 Prüfungsformen und -umfang Klausur oder mündliche Prüfung oder Projektarbeit
	6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung Erfolgreiche konstruktive Ausarbeitung. Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.
	6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*
<small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small>	
7	7.1 Veranstaltungssprache/n <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:
	7.2 Modulverantwortliche/r Prof. Dr.-Ing. D. Mähner
	7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional) Prof. Dr.-Ing. D. Mähner
	7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)
	7.5 Ergänzende Informationen (optional)

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Energetische Bewertung von Bestandsgebäuden</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BAU.1.0113.0.V</b>				
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl				
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Wpf				
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Wpf				
4	Workload					
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Workload insgesamt		
				Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	
	Kontaktzeit	Seminar	2	30	<b>150</b>	<b>6</b>
		Übung	1	15		
		Summen	3	45		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und			<b>150</b>	<b>6</b>
		Prüfungsvorbereitung		105		
	Summen		105			
5	5.1 Lernziele					
<p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sind in der Lage, die Grundlagenkenntnisse der Module Bauphysik und Anlagentechnik mit den neu erworbenen Kenntnissen zur energetischen Bewertung von Bestandsgebäuden zu verknüpfen.</li> <li>– können im Sinne der energiesparrechtlichen Vorschriften ein bestehendes Wohngebäude energetisch zu bewerten.</li> <li>– sind in der Lage, bau- und anlagentechnische Berechnungen durchzuführen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sind in der Lage mit Hilfe von Computer-Software ein Bestandsgebäude energetisch zu erfassen und Sanierungsvarianten zu entwickeln.</li> <li>– können Sanierungskonzepte für Wohngebäude entwickeln und deren Wirtschaftlichkeit unter Berücksichtigung von Fördermittel vergleichen.</li> <li>– können die Ergebnisse ihrer Arbeiten adressatenorientiert formulieren und präsentieren.</li> </ul>						
5.2 Lerninhalte						
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verfahren zur Ermittlung von bau- und anlagentechnischen Kenngrößen</li> <li>▪ Benutzung von Pauschalwerten für die Bau- und Anlagentechnik</li> <li>▪ Bestandsaufnahmen von Gebäuden</li> <li>▪ Wärmetechnische Qualität der wärmeübertragenden Umfassungsfläche</li> <li>▪ Energetische Qualität von Heizungs-, Trinkwassererwärmungs- und Lüftungsanlagen</li> <li>▪ Energetische Gesamtbewertung von Gebäuden</li> <li>▪ Entwicklung von Sanierungs- bzw. Modernisierungskonzepten</li> <li>▪ Betrachtungen zur Wirtschaftlichkeit, Fördermittel</li> <li>▪ Energieausweis für Bestandsgebäude</li> </ul>						

5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b> Studierende erlernen, ein Bestandsgebäude im Sinne der energiesparrechtlichen Vorschriften energetisch zu bewerten und Sanierungskonzepte zu entwickeln und ökonomisch zu analysieren. Vertiefende bau- und anlagentechnische Kenntnisse werden vermittelt.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Inhaltlich: Beherrschung der Lehrinhalte der Module Bauphysik und Anlagentechnik in Gebäuden</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Erfolgreiche Abgabe der Hausarbeit und absolvieren der Präsentation und mündliche Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Prüfungsvorleistung Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <hr/> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> NN; kommissarische Vertretung: Dr.-Ing. M. Lenting</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Dipl.-Ing. A. Bachor, NN; kommissarische Vertretung: Dr.-Ing. M. Lenting</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Angewandte Tragwerksplanung</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0028.0.V</b>																																
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input checked="" type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester																																	
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester																																
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Wpf	6. Fachsemester																																
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Wpf	8. Fachsemester																																
4	<b>Workload</b>			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4"></th> <th colspan="2">Workload insgesamt</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Lehrformen/ Form</th> <th>SWS je Lehrform</th> <th>Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form</th> <th>Arbeitsaufwand in Std. (Workload)</th> <th>Leistungspunkte (Credits)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Kontaktzeit</td> <td>Seminar</td> <td>2</td> <td>30</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>180</b></td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>6</b></td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>1</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Summen</td> <td>3</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Selbststudium</td> <td>Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung</td> <td></td> <td>135</td> </tr> <tr> <td>Summen</td> <td></td> <td>135</td> </tr> </tbody> </table>					Workload insgesamt			Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	Kontaktzeit	Seminar	2	30	<b>180</b>	<b>6</b>	Übung	1	15	Summen	3	45	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung		135	Summen		135
					Workload insgesamt																														
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform		Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)																												
	Kontaktzeit	Seminar	2		30	<b>180</b>	<b>6</b>																												
		Übung	1		15																														
		Summen	3		45																														
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung			135																														
Summen			135																																
5.1 Lernziele																																			
<p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– das Tragwerk für ein einfaches Gebäude in Massivbauweise selbstständig zu planen.</li> <li>– verschiedene Tragwerksvarianten zu entwickeln und hinsichtlich Vor- und Nachteile zu bewerten.</li> <li>– Stahlbetonplatten mithilfe der FEM zu berechnen.</li> <li>– Stahlbetondecken, Stahlbetonbalken, Stahlbetonstützen und Stahlbetonwände mithilfe EDV-Programme zu bemessen.</li> <li>– Schnittstellen zu anderen Fachdisziplinen (Architektur, Schallschutz, Brandschutz, Wärmeschutz, Geotechnik) zu erkennen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die eigenständig erarbeiteten Lösungen zu präsentieren.</li> <li>– die Vorgehensweise auf die Bearbeitung von Gebäuden in Stahl- bzw. Holzbauweise zu übertragen.</li> </ul>																																			
5.2 Lerninhalte																																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Statische Berechnung eines Wohn- und Geschäftsgebäudes in Massivbauweise</li> <li>▪ Tragwerksplanung, Tragwerksidealisierung, Lastannahmen</li> <li>▪ Berechnung von Stahlbetonplatten mithilfe der FEM</li> <li>▪ Berechnung von Stahlbetonbauteilen unter Verwendung praxisüblicher EDV-Programme</li> <li>▪ Bemessung elastisch gebetteter Bodenplatten</li> <li>▪ Konstruktiver Brandschutz</li> </ul>																																			
5	5.3 Modulkurzinformation																																		
<p>Das Modul richtet sich an zukünftige Tragwerksplaner. Ziel der Veranstaltung ist es, das im Studium erlernte Wissen abschließend an einem praxisnahen Projekt zusammenzufügen und eine vollständige statische Berechnung zu erstellen.</p>																																			

6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Inhaltlich: Vertiefte Kenntnisse in den Fächern Technische Mechanik, Baustatik und Massivbau</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Mündliche Prüfung, Präsentation der Projektarbeit</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Erfolgreiche Teilnahme mit selbstständiger Erarbeitung einer statischen Berechnung, Zwischentestate, Referat. Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <hr/> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/>Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. M. Waltering</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Dipl.-Ing. M. Dietz M.Sc., Prof. Dr.-Ing. M. Waltering</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b> 18 Teilnehmer</p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b> Sinnvoll: abgeschlossenes Modul Massivbau I und II</p>



1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Bauelemente</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0040.0.V</b>																															
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester																																
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester																															
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Wpf	5. Fachsemester																															
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Wpf	7. Fachsemester																															
4	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4"></th> <th colspan="2">Workload insgesamt</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Lehrformen/ Form</th> <th>SWS je Lehrform</th> <th>Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form</th> <th rowspan="2">Arbeitsaufwand in Std. (Workload)</th> <th rowspan="2">Leistungspunkte (Credits)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Kontaktzeit</td> <td>Seminar</td> <td>2</td> <td>30</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>150</b></td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>6</b></td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>1</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Summen</td> <td>3</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Selbststudium</td> <td>Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung</td> <td></td> <td>105</td> </tr> <tr> <td>Summen</td> <td></td> <td>105</td> </tr> </tbody> </table>							Workload insgesamt			Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	Kontaktzeit	Seminar	2	30	<b>150</b>	<b>6</b>	Übung	1	15	Summen	3	45	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung		105	Summen		105
				Workload insgesamt																														
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)																													
Kontaktzeit	Seminar	2	30			<b>150</b>	<b>6</b>																											
	Übung	1	15																															
	Summen	3	45																															
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung		105																															
	Summen		105																															
	5	<p>5.1 Lernziele</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– für ein Bauwerk Lastannahmen nach Norm zu definieren und zu begründen.</li> <li>– das Gesamttragwerk in wirtschaftliche statische Teilsysteme zu gliedern.</li> <li>– Tragwerke vorbemessen und mithilfe einer geeigneten Software endgültig statisch nachzuweisen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– mithilfe des erworbenen Fachwissens in der Vorlesung ein Bauwerk unter Berücksichtigung der Nutzung in Teilsysteme zu gliedern.</li> <li>– unter statischen und bauphysikalischen Gesichtspunkten, geeignete Baustoffe auszuwählen und zu begründen.</li> <li>– Bauteilanschlüsse zu entwickeln und statisch zu bemessen.</li> </ul> <p>5.2 Lerninhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entwurf, Berechnung und Konstruktion unterschiedlicher Bauwerke (Einfamilienhaus etc.)</li> <li>▪ Praxisbezogene Einführung in die Tragwerksplanung</li> <li>▪ Tragwerksidealisierung</li> <li>▪ Berechnung von Tragwerken aus Holz, Stahl, Mauerwerk und Stahlbeton unter Verwendung praxisüblicher EDV-Programme</li> <li>▪ Teamorientiertes Erarbeiten verschiedener Lösungsvarianten</li> <li>▪ Vorbemessen von Tragwerken aus Holz, Stahl, Mauerwerk und Stahlbeton</li> <li>▪ Aufstellung einer vollständigen statischen Berechnung</li> </ul>																																
5	<p>5.3 Modulkurzinformation</p> <p>Der Nachweis der Standsicherheit ist für die Erstellung eines Bauwerks unerlässlich. Was ist die Grundlage für den Nachweis der Standsicherheit? Welche Einwirkungen müssen berücksichtigt werden? Wie gliedert man ein Bauwerk in statische Teilsysteme? Hier erlernen Sie konkrete Bauwerke statisch zu durchdenken und für diese mit Unterstützung einer geeigneten Software die Standsicherheit nachzuweisen.</p>																																	

6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Inhaltlich: Gute Kenntnisse in Technischer Mechanik und Baustoffkunde</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Mündliche Prüfung und Präsentation der Projektarbeit</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Erfolgreiche Teilnahme mit schriftlicher Erarbeitung einer Projektarbeit. Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. D. Mähner</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. D. Mähner, Dipl.-Ing. R. Stuhr</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b> 18 Teilnehmer</p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Innovationsprojekt</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BAU.1.0367.0.M*</b>	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS)			
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester			
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Wpf	5. oder 6. Fachsemester			
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Wpf	7. oder 8. Fachsemester			
4	Workload				Workload insgesamt	
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
	Kontaktzeit	Seminar	2	30	150	6
		Übung	1	15		
		Summen	3	45		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und			150	6
		Prüfungsvorbereitung		105		
	Summen		105			
5	5.1 Lernziele					
<b>Fachkompetenz:</b>						
Die Studierenden ...						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- wenden theoretisch erworbenes Fachwissen praktisch an.</li> <li>- sind in der Lage, Fachwissen zu verstehen und im Rahmen eines innovativen Projektes anzuwenden.</li> </ul>						
<b>Methodenkompetenz:</b>						
Die Studierenden ...						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- erarbeiten und vertiefen Fakten- und Methodenwissen für die Lösungen der Aufgabenstellung des Projektes.</li> <li>- erwerben Fähigkeiten im interdisziplinären oder internationalen Kontext.</li> <li>- erwerben die Kompetenz, mittels ihres Fakten- und Methodenwissens für komplexe, nicht standardisierte Problemstellungen eigenständig sachgerechte Lösungen zu entwickeln und in einer wissenschaftlichen Arbeit zu dokumentieren.</li> <li>- sind in der Lage die Bearbeitung und die daraus resultierenden Ergebnisse in einer Präsentation zusammenzufassen und dem Betreuerteam vorzustellen.</li> </ul>						
<b>Sozialkompetenz:</b>						
Die Studierenden ...						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- erwerben bzw. vertiefen Kenntnisse über Kommunikation, Moderation und Motivation in der Teamarbeit.</li> <li>- lernen bei der Bearbeitung des Projektes mit Konflikten zielführend umzugehen.</li> </ul>						
<b>Selbstkompetenz:</b>						
Die Studierenden ...						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- sind in der Lage eine umfangreiche, zusammenhängende Problemstellung unter fachlicher Anleitung selbstständig zu bearbeiten.</li> </ul>						

	<p><b>5.2 Lerninhalte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aktive Teilnahme an Wettbewerben (z.B. Betonkanu, Schlaun, Studierenden-Projekte mit internationalem Kontext, etc.) nach Abstimmung mit den betreuenden Professor*innen</li> <li>▪ Erarbeitung einer komplexen Fallstudie mit wechselnden Schwerpunkten in den Bereichen des Baubetriebs unter Einbeziehung anderer Fachdisziplinen bzw. internationaler Kooperationspartner</li> <li>▪ Bearbeitung in Teams mit unterschiedlicher disziplinärer Zusammensetzung ggf. unter Beteiligung von Partnern aus der Praxis und Forschung</li> </ul>
5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b></p> <p>Sie wenden Ihre Kompetenzen, die Sie im bisherigen Studium erworben haben, bei der Bearbeitung des konkreten Projektes praxisnah an. Die Ergebnisse werden zusammengefasst und in einem Bericht an das Betreuerteam vorgestellt.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> keine</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Projektarbeit inklusive Präsentation</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Regelmäßige Teilnahme und aktive Mitarbeit am Kurs. Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Alle Professorinnen und Professoren des Fachbereichs Bauingenieurwesen</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Bachelorarbeit</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0019.0.A</b>
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input checked="" type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester
	Bauingenieurwesen	Pf	6. Fachsemester
	Bauingenieurwesen PLUS	Pf	7. Fachsemester
	Bauingenieurwesen DUAL	Pf	8. Fachsemester
	Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	9. Fachsemester
4	Workload		Workload insgesamt
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form
			Arbeitsaufwand in Std. (Workload)
			Leistungspunkte (Credits)
	Kontaktzeit		
	Summen		
	Selbststudium	Eigenständige Arbeit	
			300
	Summen		300
			300
			10
5	5.1 Lernziele		
	<b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden können...		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– innerhalb einer vorgegebenen Frist eine ingenieurpraktische Fragestellung unter Anwendung von bekanntem Fachwissen eigenständig bearbeiten und sachgerecht darstellen.</li> <li>– den Zusammenhang von Ingenieurplanung und baupraktischer Ausführung im Sinne eines ganzheitlichen Ansatzes verstehen.</li> </ul>		
	<b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden zeigen...		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– die Fähigkeit zur selbstständigen wissenschaftlichen Problembearbeitung, zur Einhaltung der Regeln der in diesem Bereich geltenden wissenschaftlichen Methodik sowie zur Reflexion und kritischen Bewertung der erarbeiteten Ergebnisse.</li> </ul>		
	<b>Selbstkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage...		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ihre Kenntnisse in der selbstständigen Beschaffung von Informationen (Literatur, Normen und Firmenpublikationen) anzuwenden.</li> <li>– einen ingenieurtechnischen Bericht abzufassen.</li> </ul>		
	5.2 Lerninhalte		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Individuelle ingenieurpraktische Aufgabe</li> <li>▪ Selbstständige Bearbeitung der gestellten Aufgabe</li> <li>▪ Regelmäßige Berichterstattung des Prüflings über die Ausgestaltung der Bachelorarbeit an den Betreuer/die Betreuerin während der Bearbeitungszeit</li> </ul>		
5	5.3 Modulkurzinformation		
	Die Bachelorarbeit umfasst die selbstständige Bearbeitung und sachgerechte Darstellung einer ingenieurpraktischen Aufgabe.		

6	<b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Formal: Nachweis von mindestens 120 CP (6-sem. Studienvarianten) bzw. 150 CP (7-sem. Studienvarianten PLUS)
	<b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Bachelorarbeit
	<b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Bachelorarbeit
	<b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Nachweis von mindestens 120 CP bzw. 150 CP (s. Zeile 6.1)
	<b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/-en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*
<small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small>	
7	<b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:
	<b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Alle Professorinnen und Professoren des Fachbereichs Bauingenieurwesen
	<b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Alle Professorinnen und Professoren des Fachbereichs Bauingenieurwesen
	<b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b>
	<b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Kolloquium</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.00183.0.Q</b>
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input checked="" type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester
	Bauingenieurwesen	Pf	6. Fachsemester
	Bauingenieurwesen PLUS	Pf	7. Fachsemester
	Bauingenieurwesen DUAL	Pf	8. Fachsemester
	Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	9. Fachsemester
4	Workload		
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form
Kontaktzeit			
	Summen		
Selbststudium	Eigenständige Arbeit/ Prüfungsvorbereitung		60
	Summen		60
			Arbeitsaufwand in Std. (Workload)
			Leistungspunkte (Credits)
			<b>60</b>
			<b>2</b>
5	5.1 Lernziele <b>Fach- Methoden- und Selbstkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage... <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ihre Bachelorarbeit sachgerecht darzustellen und fachliche Hintergründe zu erläutern.</li> <li>– die erlernten Präsentations- und Gesprächstechniken zur Vorstellung von Arbeitsergebnissen anzuwenden.</li> </ul>		
	5.2 Lerninhalte <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorstellung und Erläuterung der Bachelorarbeit</li> </ul>		
5	5.3 Modulkurzinformation Das Kolloquium dient dazu, die Bachelorarbeit anhand der erlernten Präsentations- und Gesprächstechniken sachgerecht darzustellen und zu erläutern.		
6	6.1 Teilnahmevoraussetzungen Formal: alle Modulprüfungen des Studiengangs inkl. Praxisphase/Praxissemester müssen erfolgreich bestanden sowie die Bachelorarbeit mit mindestens „ausreichend“ bewertet worden sein.		
	6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen des Kolloquiums		
	6.3 Prüfungsformen und -umfang Kolloquium		
	6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung Formal: alle Modulprüfungen des Studiengangs inkl. Praxisphase/Praxissemester müssen erfolgreich bestanden sowie die Bachelorarbeit mit mindestens „ausreichend“ bewertet worden sein.		
	6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*		

\*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  
[https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche\\_bekanntmachungen/index.php?p=2,7](https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7).

7	7.1 Veranstaltungssprache/n <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:
	7.2 Modulverantwortliche/r Die Betreuerin/der Betreuer der Bachelorarbeit.
	7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional) Die Betreuerin/der Betreuer der Bachelorarbeit.
	7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)
	7.5 Ergänzende Informationen (optional)



**Konstruktiver Ingenieurbau**

**Vertiefenstudium**

**nur Bauing. PLUS und DUAL PLUS**

**Zusatzmodule 6. + 7. Semester**

**für Bachelor Bauingenieurwesen PLUS**  
**und**  
**für Bachelor Bauingenieurwesen DUAL PLUS**

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Praxissemester</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BAU.1.0231.0.P.1</b>																																					
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester																																					
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl																																					
	Bauingenieurwesen PLUS	Pf																																					
	Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf																																					
3.3 Empfohlenes Fachsemester	6. + 7. Fachsemester	8. + 9. Fachsemester																																					
4	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4"></th> <th colspan="2">Workload insgesamt</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Lehrformen/ Form</th> <th>SWS je Lehrform</th> <th>Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form</th> <th>Arbeitsaufwand in Std. (Workload)</th> <th>Leistungspunkte (Credits)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Kontaktzeit</td> <td>1. Semester</td> <td>Praktikum</td> <td>2</td> <td>30</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>900</b></td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>30</b></td> </tr> <tr> <td>2. Semester</td> <td>Praktikum</td> <td>4</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Summen</td> <td></td> <td>6</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Selbststudium</td> <td colspan="2">Praxistätigkeit und Bericht</td> <td></td> <td>810</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Summen</td> <td></td> <td>810</td> </tr> </tbody> </table>						Workload insgesamt			Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	Kontaktzeit	1. Semester	Praktikum	2	30	<b>900</b>	<b>30</b>	2. Semester	Praktikum	4	60	Summen			6	90	Selbststudium	Praxistätigkeit und Bericht			810	Summen			810
				Workload insgesamt																																			
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)																																		
Kontaktzeit	1. Semester	Praktikum	2	30	<b>900</b>	<b>30</b>																																	
	2. Semester	Praktikum	4	60																																			
	Summen			6			90																																
Selbststudium	Praxistätigkeit und Bericht			810																																			
	Summen			810																																			
	5	<p>5.1 Lernziele</p> <p><b>Fach- und Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die im Studium in verschiedenen Disziplinen vermittelten Kenntnisse und Fertigkeiten auf anwendungsorientierte Tätigkeit und komplexe Probleme der Praxis anzuwenden.</li> <li>– Fachinhalte exemplarisch an konkreten Problemstellungen zu erarbeiten.</li> <li>– den Einfluss verschiedener Fachgebiete auf die Problemlösung zu erkennen und anzupassen.</li> <li>– Zielvorstellungen und Beurteilungsmaßstäbe zu entwickeln.</li> <li>– Ergebnisse nachvollziehbar zu dokumentieren und zu präsentieren.</li> </ul> <p><b>Selbst- und Sozialkompetenz:</b> Die Studierenden können...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– eigene Aktivitäten zeitlich selbstständig planen und vorgegebenen Terminpläne einhalten.</li> <li>– eine eigenständige Entscheidungsfähigkeit entwickeln.</li> </ul> <p>5.2 Lerninhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berufspraktische Tätigkeit bei einem in- oder ausländischen Unternehmen/Betrieb/Behörde im Bereich der Vertieferrichtung Baubetrieb oder Verkehrswesen mit Begleitung und Übernahme von Ingenieuraufgaben</li> <li>▪ Zwischenpräsentation</li> <li>▪ Abfassung eines Berichtes</li> <li>▪ Abschlusspräsentation</li> </ul>																																					
5	<p>5.3 Modulkurzinformation</p> <p>Durch eine enge Verzahnung zwischen Studium und Berufspraxis bekommen die Studierenden während der Praxisphase die Möglichkeit, anwendungsorientierte Tätigkeiten kennenzulernen und die im Studium erlernten Kenntnisse und Fertigkeiten anzuwenden.</p>																																						

6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b>  <b>Formal: erfolgreich bestandene Modulprüfungen des 1. bis einschließlich 4. Fachsemesters</b></p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>  <b>Arbeitszeugnis zum Praxissemester, Abgabe des Berichtes, Zwischen- und Abschlusspräsentation</b></p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b>  <b>Projektbericht und Präsentation</b></p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b>  <b>Zugelassen ist, wer alle Modulprüfungen des 1. bis einschließlich 4. Fachsemesters erfolgreich bestanden hat.</b></p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b>  <b>s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</b></p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b>  <input checked="" type="checkbox"/> <b>Deutsch</b>   <input type="checkbox"/> <b>Englisch</b>   <input type="checkbox"/> <b>Weitere, nämlich:</b></p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b>  <b>Alle Professorinnen und Professoren des Fachbereichs Bauingenieurwesens</b></p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b>  <b>Alle Professorinnen und Professoren des Fachbereichs Bauingenieurwesens</b></p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

**Verkehrswesen**

**Fachstudium**

**3. + 4. Semester**

<p>1 1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Allgemeine Kompetenzen – Fremdsprachen</b> Englisch Spanisch</p>	<p>1.2 Kurzbezeichnung (optional)</p>	<p>1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0021.2.V</b> <b>BAU.1.0021.2.V</b></p>																																																	
<p>2 2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b></p>	<p>2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester</p>																																																		
<p>3 3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)  Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS</p>	<p>3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl  Pf Pf</p>	<p>3.3 Empfohlenes Fachsemester  3. Fachsemester 5. Fachsemester</p>																																																	
<p>4 Workload</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4"></th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Workload insgesamt</th> </tr> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Lehrformen/ Form</th> <th style="text-align: center;">SWS je Lehrform</th> <th style="text-align: center;">Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form</th> <th style="text-align: center;">Arbeitsaufwand in Std. (Workload)</th> <th style="text-align: center;">Leistungspunkte (Credits)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Kontaktzeit</td> <td style="text-align: center;">Seminar</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>30</b></td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>1</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Summen</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Selbststudium</td> <td style="text-align: center;">Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="text-align: center;">15</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Summen</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="text-align: center;">15</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								Workload insgesamt			Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	Kontaktzeit	Seminar	1	15	<b>30</b>	<b>1</b>										Summen	1	15	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung		15										Summen		15		
				Workload insgesamt																																															
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)																																														
Kontaktzeit	Seminar	1	15	<b>30</b>	<b>1</b>																																														
	Summen	1	15																																																
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung		15																																																
	Summen		15																																																
<p>5 5.1 Lernziele <b>Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz:</b> Die Studierenden können... – eine Fremdsprache (Englisch, Französisch oder Spanisch) im fachlichen Kontext im Bereich des Bauingenieurwesens in Wort und Schrift anwenden.</p> <p>5.2 Lerninhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Technisches Englisch oder</li> <li>▪ Technisches Spanisch oder</li> <li>▪ Technisches Französisch</li> </ul>																																																			
<p>5 5.3 Modulkurzinformation Das Teilmodul „Allgemeine Kompetenzen – Fremdsprachen“ umfasst das Erlernen einer Fremdsprache (Englisch, Französisch oder Spanisch) im fachlichen Kontext im Bereich Bauingenieurwesens.</p>																																																			
<p>6 6.1 Teilnahmevoraussetzungen Keine</p> <p>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Prüfung</p> <p>6.3 Prüfungsformen und -umfang Klausur, mündliche Prüfung oder Präsentation</p> <p>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung Keine</p>																																																			

**6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote****s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge\***

\*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  
[https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche\\_bekanntmachungen/index.php?p=2,7](https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7).

**7****7.1 Veranstaltungssprache/n** Deutsch  Englisch  Weitere, nämlich: Spanisch, Französisch**7.2 Modulverantwortliche/r**

Prof. Dr.-Ing. S. Friedrichsen

**7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)**

Lehrbeauftragte

**7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)****7.5 Ergänzende Informationen (optional)**

Das Modul ist ein Teilmodul des Moduls „Allgemeine Kompetenzen“

<p>1 1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Allgemeine Kompetenzen – Wissenschaftliches Arbeiten und Präsentationstechniken</b></p>	<p>1.2 Kurzbezeichnung (optional)</p>	<p>1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0021.2.V</b> <b>BAU.1.0023.1.V.1</b></p>																																									
<p>2 2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b></p>	<p>2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester</p>																																										
<p>3 3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)</p> <p>Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS</p>	<p>3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl</p> <p>Pf Pf</p>	<p>3.3 Empfohlenes Fachsemester</p> <p>3. Fachsemester 5. Fachsemester</p>																																									
<p>4 Workload</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4"></th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Workload insgesamt</th> </tr> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Lehrformen/ Form</th> <th style="text-align: center;">SWS je Lehrform</th> <th style="text-align: center;">Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form</th> <th style="text-align: center;">Arbeitsaufwand in Std. (Workload)</th> <th style="text-align: center;">Leistungspunkte (Credits)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Kontaktzeit</td> <td style="text-align: center;">Vorlesung</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>60</b></td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>3</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Summen</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Selbststudium</td> <td style="text-align: center;">Vor-/Nachbereitung</td> <td></td> <td style="text-align: center;">15</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>60</b></td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>3</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Onlinemodul</td> <td></td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Summen</td> <td></td> <td style="text-align: center;">45</td> </tr> </tbody> </table>								Workload insgesamt			Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	Kontaktzeit	Vorlesung	1	15	<b>60</b>	<b>3</b>						Summen	1	15	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung		15	<b>60</b>	<b>3</b>		Onlinemodul		30		Summen		45
				Workload insgesamt																																							
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)																																						
Kontaktzeit	Vorlesung	1	15	<b>60</b>	<b>3</b>																																						
	Summen	1	15																																								
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung		15	<b>60</b>	<b>3</b>																																						
	Onlinemodul		30																																								
	Summen		45																																								
<p>5 5.1 Lernziele</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sind in der Lage eine wissenschaftliche Ausarbeitung zu einem Thema des Bauingenieurwesens in einem vorher definierten Umfang zu erstellen sowie logisch und nachvollziehbar zu strukturieren.</li> <li>– erlernen die Grundlagen der Präsentationstechniken, sie zu adaptieren und auf eigenständig entwickelte fachliche Themen anzuwenden.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sind in der Lage die notwendigen formalen Anforderungen an eine wissenschaftliche Ausarbeitung im Hinblick auf Aufbau, Layout, Zitierweise sowie Rechtschreibung und Schreibstil zu erfüllen.</li> <li>– sind in der Lage, Präsentationsthemen eigenständig zu erarbeiten, wissenschaftlich aufzuarbeiten und adressatenorientiert zu entwerfen.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz:</b> Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sind in der Lage sich theoretische Grundlagen selbstständig anhand von zur Verfügung gestelltem Material anzueignen.</li> <li>– sind in der Lage selbstständig ein für den vorgegebenen Umfang der Ausarbeitung angepasstes Thema zu wählen.</li> <li>– sind in der Lage im Bearbeitungsprozess ihre Teilergebnisse sowohl innerhalb der Gruppe als auch in Abstimmung mit der Dozentin zu reflektieren und bei Bedarf anzupassen.</li> <li>– erlernen fachliche Themen souverän zu präsentieren und zeitliche Vorgaben zu managen.</li> </ul>																																											

	<p><b>5.2 Lerninhalte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Themenfindung</li> <li>▪ Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit</li> <li>▪ Beschaffung und Bewertung von Fachliteratur</li> <li>▪ Zitieren und Belegen</li> <li>▪ Hinweise und Schreiben</li> <li>▪ Layout</li> <li>▪ Präsentationsvorbereitung (Begriffe, Analyse der Präsentationssituation, Zeitplanung, Struktur, Medien)</li> <li>▪ Präsentationsphase (Auftreten, Eröffnung, Sprache, ...)</li> <li>▪ Präsentationsnachbereitung (Ziel, Diskussion, Verbesserung, ...)</li> </ul>
5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b></p> <p>Dieses Modul macht Sie fit für die Abschlussarbeit: Sie lernen, wie Sie Ihrer Arbeit ein Ziel geben und sie nachvollziehbar strukturieren, die verwendeten Quellen richtig zitieren, sich wissenschaftlich ausdrücken und ein ansprechendes Layout erstellen. Sie erlernen außerdem grundlegende Fähigkeiten, Inhalte ansprechend und adressatenorientiert zu präsentieren.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> keine</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bearbeiten des Onlinematerials, Teilnahme an Präsenzveranstaltungen, Bestehen der Elemente des Portfolios</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Portfolio</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Bearbeiten des Onlinematerials, Teilnahme an Präsenzveranstaltungen</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. S. Friedrichsen, N.N.</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b> Das Modul ist ein Teilmodul des Moduls „Allgemeine Kompetenzen“.</p>



1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Geotechnik</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BAU.1.0144.0.V.</b>	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS)																																																	
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester																																																		
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester																																																	
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	3. + 4. Fachsemester																																																	
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	5. + 6. Fachsemester																																																	
4	Workload		Workload insgesamt																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="826 539 1173 584"></th> <th data-bbox="1173 539 1528 584">Lehrformen/ Form</th> <th data-bbox="1528 539 1528 584">SWS je Lehrform</th> <th data-bbox="1528 539 1528 584">Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form</th> <th data-bbox="1528 539 1528 584">Arbeitsaufwand in Std. (Workload)</th> <th data-bbox="1528 539 1528 584">Leistungspunkte (Credits)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="826 584 1173 752" rowspan="6">Kontaktzeit</td> <td data-bbox="1173 584 1528 629">1. Semester</td> <td data-bbox="1528 584 1528 629">Vorlesung</td> <td data-bbox="1528 584 1528 629">2</td> <td data-bbox="1528 584 1528 629">30</td> <td data-bbox="1528 584 1528 629" rowspan="6">240</td> <td data-bbox="1528 584 1528 629" rowspan="6">8</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1173 629 1528 674"></td> <td data-bbox="1528 629 1528 674">Übung</td> <td data-bbox="1528 629 1528 674">1</td> <td data-bbox="1528 629 1528 674">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1173 674 1528 719"></td> <td data-bbox="1528 674 1528 719">Praktikum</td> <td data-bbox="1528 674 1528 719">1</td> <td data-bbox="1528 674 1528 719">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1173 719 1528 763">2. Semester</td> <td data-bbox="1528 719 1528 763">Vorlesung</td> <td data-bbox="1528 719 1528 763">2</td> <td data-bbox="1528 719 1528 763">30</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1173 763 1528 808"></td> <td data-bbox="1528 763 1528 808">Übung</td> <td data-bbox="1528 763 1528 808">1</td> <td data-bbox="1528 763 1528 808">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1173 808 1528 853"></td> <td data-bbox="1528 808 1528 853">Praktikum</td> <td data-bbox="1528 808 1528 853">1</td> <td data-bbox="1528 808 1528 853">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="826 853 1173 898">Summen</td> <td data-bbox="1173 853 1528 898"></td> <td data-bbox="1528 853 1528 898">8</td> <td data-bbox="1528 853 1528 898">120</td> <td data-bbox="1528 853 1528 898"></td> <td data-bbox="1528 853 1528 898"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="826 898 1173 1066" rowspan="4">Selbststudium</td> <td data-bbox="1173 898 1528 943" rowspan="4"></td> <td data-bbox="1528 898 1528 943">Vor-/Nachbereitung und</td> <td data-bbox="1528 898 1528 943" rowspan="4" style="background-color: #cccccc;"></td> <td data-bbox="1528 898 1528 943" rowspan="4">120</td> <td data-bbox="1528 898 1528 943" rowspan="4"></td> <td data-bbox="1528 898 1528 943" rowspan="4"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1528 943 1528 987">Prüfungsvorbereitung</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1528 987 1528 1032"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1528 1032 1528 1066">Summen</td> <td data-bbox="1528 1032 1528 1066">120</td> </tr> </tbody> </table>		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	Kontaktzeit	1. Semester	Vorlesung	2	30	240	8		Übung	1	15		Praktikum	1	15	2. Semester	Vorlesung	2	30		Übung	1	15		Praktikum	1	15	Summen		8	120			Selbststudium		Vor-/Nachbereitung und		120			Prüfungsvorbereitung		Summen	120	
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)																																															
Kontaktzeit	1. Semester	Vorlesung	2	30	240	8																																														
		Übung	1	15																																																
		Praktikum	1	15																																																
	2. Semester	Vorlesung	2	30																																																
		Übung	1	15																																																
		Praktikum	1	15																																																
Summen		8	120																																																	
Selbststudium		Vor-/Nachbereitung und		120																																																
		Prüfungsvorbereitung																																																		
		Summen					120																																													
5	<p>5.1 Lernziele</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Entstehung, die Besonderheiten und den Aufbau des Baustoffes Boden wiederzugeben.</li> <li>- bodenmechanische Zusammenhänge zu begreifen.</li> <li>- Merkmale der Interaktion von Baugrund und Bauwerk zu erläutern.</li> <li>- die Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit von Gründungsbauwerke wie Flach- und Tiefgründungen, Stützbauwerken, Böschungen und Baugruben zu berechnen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- auf dem in der Vorlesung erworbenen Fachwissen aufbauende Lösungsstrategien für die Dimensionierungen von Grundstücksbauwerken in Abhängigkeit vom Baugrund und Besonderheiten des Bauwerks zu entwickeln und anzuwenden.</li> <li>- die Ergebnisse der Laborarbeit adressatenorientiert zu formulieren und zu präsentieren.</li> </ul> <p>5.2 Lerninhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entstehung und Erkundung von Boden und Fels, bodenmechanische Kennwerte</li> <li>▪ Spannungen und Verformungen, Erddruck, Flachgründungen, Tiefgründungen</li> <li>▪ Stützbauwerke, Böschungen, Baugruben, Verdichtung von Böden</li> <li>▪ Verdichtungsprüfung, Wasserhaltungen, Grundwasserabsenkungen</li> </ul>																																																			
5	<p>5.3 Modulkurzinformation</p> <p>Kein Bauwerk steht ohne Gründung. Wie diese berechnet wird, wie sich die Wechselwirkung zwischen Boden und Bauwerk verhält, damit beschäftigt sich die Geotechnik. Das Modul behandelt die Untersuchungen zum Baugrund sowie die rechnerischen Nachweise.</p>																																																			

6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b>  <b>Inhaltlich: Grundkenntnisse in Mechanik, Statik, Mathematik und Physik</b></p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>  <b>Bestehen der Prüfung</b></p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b>  <b>Klausur</b></p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b>  <b>Prüfungsvorleistungen</b></p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b>  <b>s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</b></p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b>  <input checked="" type="checkbox"/>Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b>  <b>Prof. Dr.-Ing. F. Heimbecher</b></p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b>  <b>Prof. Dr.-Ing. F. Heimbecher</b></p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Grundlagen Konstruktiver Ingenieurbau</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BAU.1.0160.1.V.1</b>					
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester					
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester				
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	3. + 4. Fachsemester				
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	5. + 6. Fachsemester				
4	<b>Workload</b>			<b>Workload insgesamt</b>			
		<b>Lehrformen/ Form</b>	<b>SWS je Lehrform</b>		<b>Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form</b>	<b>Arbeitsaufwand in Std. (Workload)</b>	<b>Leistungspunkte (Credits)</b>
	<b>Kontaktzeit</b>	1. Semester	Vorlesung	2	30	<b>240</b>	<b>8</b>
			Übung	1	15		
			Seminaristischer Unterricht	1	15		
		2. Semester	Vorlesung	2	30		
			Übung	1	15		
			Seminaristischer Unterricht	1	15		
	<b>Summen</b>			<b>8</b>	<b>120</b>		
	<b>Selbststudium</b>	Vor-/Nachbereitung und					
Prüfungsvorbereitung		120					
<b>Summen</b>		<b>120</b>					
5	5.1 Lernziele						
<p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Schnee- und Windlasten zu ermitteln.</li> <li>– grundlegende Tragfähigkeits- und Gebrauchstauglichkeitsnachweise im Massivbau, Stahlbau und Holzbau zu erstellen.</li> <li>– Schnittgrößen an einfachen statisch unbestimmten Systemen zu berechnen.</li> <li>– einfache reale Konstruktionen als statische Systeme abzubilden und zu idealisieren.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden erlernen ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– eine systematische Arbeitsweise bei der Lösung von technischen Fragestellungen.</li> <li>– die erlernte Vorgehensweise auf andere Problemstellungen des Bauingenieurwesens zu übertragen.</li> </ul>							
<p>5.2 Lerninhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lastannahmen</li> <li>▪ Gebäudeaussteifungen</li> <li>▪ Grundlagen des Stahlbetonbaus</li> <li>▪ Tragwirkung von stützen, Fundamenten, Platten und Wänden</li> <li>▪ Statisch unbestimmte Systeme – Durchlaufträger und Rahmen</li> <li>▪ Einführung in die Anwendung baustatischer Methoden</li> <li>▪ Grundlagen des Stahlbaus</li> <li>▪ Grundlagen des Holzbaus</li> <li>▪ Grundlagen des Mauerwerksbaus</li> </ul>							

5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b> Die Vorlesung behandelt die Disziplinen des Bauingenieurwesens, die sich mit den Grundlagen der Konstruktion und Bemessung von Tragwerken befassen. Es werden typische Anwendungen im Massivbau, Stahlbau und Holzbau vorgestellt.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Inhaltlich: Beherrschung der Lehrinhalte der Technischen Mechanik und der Mathematik.</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Modulteilprüfungen TP1 und TP2: Bestehen der Prüfungen</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausuren, mündliche Prüfungen</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Prüfungsvorleistungen</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. S. Kattenstedt</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. S. Kattenstedt, Prof. Dr.-Ing. L. Schaper</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Grundlagen Bauverfahrenstechnik</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0152.0.V</b>			
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester			
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	3. Fachsemester			
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	5. Fachsemester			
4	<b>Workload</b>			<b>Workload insgesamt</b>		
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
	Kontaktzeit	Vorlesung	2	30	<b>120</b>	<b>4</b>
		Übung	1	15		
		Seminaristischer Unterricht	1	15		
		<b>Summen</b>	<b>4</b>	<b>60</b>		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und			<b>120</b>	<b>4</b>
		Prüfungsvorleistung		60		
		<b>Summen</b>		<b>60</b>		
	5	5.1 Lernziele				
<p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Inhalte der Lehrveranstaltung anzuwenden, Anwendungsbereiche, sowie Vor- und Nachteile entsprechender Arbeitsverfahren des „Betonbaus“ aufzuzeigen.</li> <li>– die Arbeitsverfahren des „Betonbaus“ sowie deren Auswirkungen auf die Planung, Vorbereitung und Ausführung von Bauvorhaben wiederzugeben.</li> <li>– in der Vorlesung erworbenes Fachwissen auf Praxisbeispiele (z.B. im Rahmen von Baustellenexkursionen) zu reflektieren und zusammenhänge herzustellen.</li> <li>– technisch und wirtschaftlich sinnvolle Baugrubensicherungen inkl. Wasserhaltung zu beschreiben und zu wählen und</li> <li>– die unterschiedlichen Verfahren zur Baugrubenverbesserung zu erläutern.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kenntnisse der Arbeitsverfahren des Betonbaus zum Zwecke von Vergleichsentscheidungen unter baubetrieblichen, technischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen zu einer zielgerichteten Entscheidung anzuwenden.</li> <li>– einfache Bauteile unter Anwendung schalungstechnischer Grundlagen zu planen und zu konzipieren.</li> </ul>						
5.2 Lerninhalte						
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Baugrubensicherungen, Unterfangungen</li> <li>▪ Wasserhaltung</li> <li>▪ Baugrubenverbesserungen</li> <li>▪ Betriebstechnischer Erdbau</li> <li>▪ Grundlagen der Schalungstechnik (Wand- und Deckenschalungen)</li> <li>▪ Bewehrung (bauverfahrenstechnische Aspekte)</li> </ul>						

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Betonage (bauverfahrenstechnische Aspekte), Betonnachbehandlung</li> <li>▪ Sichtbeton</li> <li>▪ Doppelwände/Elementwände</li> </ul>
5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b> Dieses Modul setzt sich mit den verfahrenstechnischen Grundlagen des Hoch- und Tiefbaus auseinander. Schwerpunkte bilden hierbei die Decken-/Wandschalungen sowie die Baugrubensicherungen. Die Grundbegriffe und Regelwerke werden an Beispiel erläutert.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Nützlich: baubetriebliche Praxis</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Klausur</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> keine</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. J. Biernath</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. J. Biernath, Prof. Dr.-Ing. F. Heimbecher</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Grundlagen Baubetrieb und Baurecht</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0151.1.V</b>			
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input checked="" type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester			
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	4. Fachsemester			
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	6. Fachsemester			
4	<b>Workload</b>					
					<b>Workload insgesamt</b>	
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
	Kontaktzeit	Vorlesung	3	45	<b>180</b>	<b>6</b>
		Übung	2	30		
		Seminaristischer Unterricht	1	15		
		Summen	6	90		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und			<b>180</b>	<b>6</b>
		Prüfungsvorbereitung		90		
		Summen		90		
5	<p>5.1 Lernziele</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Besonderheiten des Baumarktes und die wichtigsten Bauprozesse wiederzugeben.</li> <li>– sich im Baumarkt sicher zu bewegen und Bauprojekte auszuschreiben und durchzuführen.</li> <li>– in jedem Stadium eines Bauprojekts eine Kostenprognose mit der zu diesem Zeitpunkt möglichen Detaillierung abzugeben oder von anderen erstellte Kostenprognose zu beurteilen.</li> <li>– Ablaufpläne für Projekte zu erstellen und über die Projektdauer kontinuierlich nachzuverfolgen und anzupassen.</li> <li>– Bauleistungen auszuschreiben und Ausschreibungen für ein Angebot zu kalkulieren.</li> <li>– die Unternehmensprozesse in der baubetrieblichen Wertschöpfungskette zu verstehen und wiederzugeben.</li> <li>– die wesentlichen Aufgaben der Arbeitsvorbereitung durchzuführen und anhand eines Praxisbeispiels anzuwenden (z.B. Erstellung eines projektspezifischen Baustelleneinrichtungsplans)</li> <li>– die verschiedenen Arten und Methoden der baubetrieblichen Kalkulation anzuwenden.</li> <li>– die Handlungsbereiche der Logistik im Bauunternehmen zu verstehen und in der Praxis anzuwenden.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die insbesondere für die Bauleitung erforderliche Sozialkompetenz zu verstehen und anzuwenden.</li> <li>– einzelne Prüfungsleistungen auch als Team lösungsorientiert zu erarbeiten.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sich die für die Prüfungsleistungen zur Verfügung gestellte Zeit so einzuteilen, dass sie die Leistungen fristgerecht fertigstellen und abgeben.</li> </ul>					

TEILMODUL BAURECHT

**Fachkompetenz:**

Die Studierenden sind in der Lage ...

- die VOB/A, VOB/B und VOB/C anzuwenden.
- Rechtsbeziehungen zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer nachzuvollziehen; dabei geht insbesondere um die Themen Termine, Gewährleistung, Abrechnung von Einheitspreis- und Pauschalpreisverträgen, Kündigung von Bauverträgen, Leistungsverzug, gestörter Bauablauf sowie Verjährung von Vergütungsansprüchen und Gewährleistungsansprüchen.
- einen Bebauungsplan und Grundzüge der Baugenehmigung zu verstehen.

**Methodenkompetenz:**

Die Studierenden sind in der Lage ...

auf dem in der Vorlesung erworbenes Fachwissen Rechtsgeschäfte abzuschließen, Bauverträge zu entwerfen, Bauleistungen nach VOB auszuschreiben.

5.2 Lerninhalte

- Baumarkt (Beteiligte, Besonderheiten des Baumarktes, Bauprozess, Projektorganisation)
- Kostenmanagement (Methoden der Flächen- und Kostenermittlung, Planerhonorare nach HOAI)
- Terminmanagement (Stufen der Ablaufplanung, Methoden und Darstellungsformen der Ablaufplanung, Kapazitätsplanung)
- Qualitätsvorgaben (Ausschreibungsform, Standardisierung, funktionale Beschreibung)
- Unternehmerprozesse, Kalkulation von Bauleistungen, Arbeitsvorbereitung, Logistik, Bauleitung

TEILMODUL BAURECHT

- Rechtliche Grundlagen (BGB, VOB, VOF, VOL, ZPO, BauGB)
- Vertragliche Grundlagen zum privaten Baurecht
- Grundlagen des öffentlichen Baurechts
- Ausschreibung und Vergabe von Bauleistungen nach VOB

5 5.3 Modulkurzinformation

Sie lernen, welche Vorgaben (Kostenbudget, Terminpläne, etc.) der Bauherr machen und was die Bauleitung tun muss (Vorbereitung der einzelnen Arbeitsschritte, Einrichten der Baustelle etc.), damit eine Baustelle reibungslos läuft. Dazu benötigen Sie Software und bestimmte Normen und Gesetze, die Sie in diesem Modul ebenfalls kennen lernen.

6 6.1 Teilnahmevoraussetzungen

keine

6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Bestehen der Prüfung

6.3 Prüfungsformen und -umfang

Klausur oder mündliche Prüfung

6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung

keine

6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote

s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge\*

\*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link [https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche\\_bekanntmachungen/index.php?p=2,7](https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7).

7 7.1 Veranstaltungssprache/n

Deutsch  Englisch  Weitere, nämlich:

7.2 Modulverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. S. Friedrichsen



## 7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)

Prof. Dr.-Ing. P. Gautier, Prof. Dr.-Ing. S. Friedrichsen, Prof. Dr.-Ing. D. Paffrath

## 7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)

## 7.5 Ergänzende Informationen (optional)

Der Teil „Baurecht“ wird in einem eigenständigen Teilmodul gelehrt und geprüft.

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Grundlagen Wasser- und Ressourcenwirtschaft</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) GrWR	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0164.1.V</b>			
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester			
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	3. + 4. Fachsemester			
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	5. + 6. Fachsemester			
4	Workload					
				Workload insgesamt		
	Lehrformen/ Form		SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
Kontaktzeit	1. Semester	Vorlesung	2	30	<b>240</b>	<b>8</b>
		Übung	1	15		
		Seminaristischer Unterricht	1	15		
	2. Semester	Vorlesung	2	30		
		Übung	1	15		
		Seminaristischer Unterricht	1	15		
	Summen		8	120		
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung			120		
	Summen			120		
	5 5.1 Lernziele					
<b>Fachkompetenz:</b>						
Die Studierenden sind in der Lage ...						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- die Wasser- und Ressourcenwirtschaft als Basisinfrastruktur zur Daseinsvorsorge zu erklären.</li> <li>- ihre Verknüpfungen mit dem Bauwesen zu erläutern.</li> <li>- verfahrenstechnische und bautechnische Lösungen zu entwickeln.</li> <li>- einfache Dimensionierungsaufgaben zu lösen.</li> </ul>						
<b>Methodenkompetenz:</b>						
Die Studierenden sind in der Lage ...						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lösungen für einfache Infrastrukturen der Wasser- und Ressourcenwirtschaft zu entwickeln.</li> <li>- einfache Planungsaufgaben konform zu den technischen Regelwerken zu bearbeiten.</li> </ul>						
<b>Sozialkompetenz:</b>						
Die Studierenden sind in der Lage ...						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teamarbeit bei der Lösung von Übungsaufgaben zu erproben.</li> </ul>						
5.2 Lerninhalte						
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundlagen der Hydromechanik (Hydrostatik, Schwimmstabilität, Kontinuitätsprinzip, Fließzustände und dimensionslose Kennzahlen der Strömung, Energieverluste der Rohrströmung, stationär gleichförmige Gerinneströmung, Strömung in Lockergesteinen</li> <li>▪ Grundlagen des Wasserbaus (Wehre, Talsperren, Wasserkraftanlagen, ökologische Verbesserung der Fließgewässer)</li> <li>▪ Grundlagen der Ressourcenwirtschaft (Abfallrecht, Abfallmenge, Bauabfallverwertung,</li> </ul>						

	<p>Abfallbehandlung, Deponierbau, Altlasten)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundlagen der Stadtentwässerung (Entwässerungssysteme, Kanalisation, Bautechnik und -verfahren, Rohrstatik, Sonderbauwerke, Pumpwerke, Regenbecken, Überflutungsschutz, Regenwasserbewirtschaftung, Erschließungsplanung)</li> <li>▪ Grundlagen der Abwasserbehandlung (allgemeine Planungsgrundlagen, Abwasserinhaltsstoffe, Abwassermengen, mechanische und biologische Abwasserbehandlungsverfahren, Klärschlammbehandlung)</li> </ul>
5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b>                  Infrastruktur und Verfahren der Wasser- und Ressourcenwirtschaft erfüllen in Siedlungsräumen tragende Funktionen. Im Modul werden deren Grundlagen vermittelt und Schnittstellen zu den anderen Vertieferrichtungen des Bauingenieurwesens aufgezeigt.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b>                  Grundverständnis des Bauwesens, Mathematik I + II</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>                  Modulteilprüfungen TP1 und TP2: Bestehen der Klausur; in der Modulteilprüfung 2 müssen zusätzlich in jedem der drei Klausurteile (Ressourcenwirtschaft, Hydromechanik/Wasserbau und Abwasserbehandlung) jeweils 20 % der möglichen Punkte erreicht werden.</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b>                  Klausur</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b>                  keine</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b>                  s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*                  Modulteilprüfung: 1: 50%; Modulteilprüfung 2: 50%</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2.7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2.7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b>                  Prof. Dr.-Ing. M. Henrichs (1), Prof. Dr.-Ing. J. Haberkamp (2)</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b>                  Prof. Dr. C. Auel, Prof. Dr.-Ing. S. Flamme, Prof. Dr.-Ing. J. Haberkamp, Prof. Dr.-Ing. M. Henrichs</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Projekte des Verkehrswesens I</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0251.2.V.1a</b>																																								
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input checked="" type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester																																									
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester																																								
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	4. Fachsemester																																								
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	6. Fachsemester																																								
4	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4" data-bbox="826 539 1171 584">Workload</th> <th colspan="2" data-bbox="1171 539 1522 584">Workload insgesamt</th> </tr> <tr> <th data-bbox="826 584 1171 741"></th> <th data-bbox="1171 584 1347 741">Lehrformen/ Form</th> <th data-bbox="1347 584 1442 741">SWS je Lehrform</th> <th data-bbox="1442 584 1522 741">Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form</th> <th data-bbox="826 741 1171 1111" rowspan="2">Arbeitsaufwand in Std. (Workload)</th> <th data-bbox="1171 741 1522 1111" rowspan="2">Leistungspunkte (Credits)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="826 741 1171 931">Kontaktzeit</td> <td data-bbox="1171 741 1347 786">Praktikum</td> <td data-bbox="1347 741 1442 786">1</td> <td data-bbox="1442 741 1522 786">15</td> <td data-bbox="826 741 1171 1111" rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>90</b></td> <td data-bbox="1171 741 1522 1111" rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>3</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1171 786 1347 831">Seminaristischer Unterricht</td> <td data-bbox="1347 786 1442 831">1</td> <td data-bbox="1442 786 1522 831">15</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1171 875 1347 920" style="background-color: #e0e0e0;">Summen</td> <td data-bbox="1347 875 1442 920" style="background-color: #e0e0e0;">2</td> <td data-bbox="1442 875 1522 920" style="background-color: #e0e0e0;">30</td> </tr> <tr> <td data-bbox="826 931 1171 1111">Selbststudium</td> <td data-bbox="1171 931 1347 976">Vor-/Nachbereitung und</td> <td data-bbox="1347 931 1442 976" style="background-color: #e0e0e0;"></td> <td data-bbox="1442 931 1522 976"></td> <td data-bbox="826 931 1171 1111" rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>90</b></td> <td data-bbox="1171 931 1522 1111" rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>3</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1171 976 1347 1021">Prüfungsvorbereitung</td> <td data-bbox="1347 976 1442 1021" style="background-color: #e0e0e0;"></td> <td data-bbox="1442 976 1522 1021" style="background-color: #e0e0e0;">60</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1171 1066 1347 1111" style="background-color: #e0e0e0;">Summen</td> <td data-bbox="1347 1066 1442 1111" style="background-color: #e0e0e0;"></td> <td data-bbox="1442 1066 1522 1111" style="background-color: #e0e0e0;">60</td> </tr> </tbody> </table>			Workload				Workload insgesamt			Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	Kontaktzeit	Praktikum	1	15	<b>90</b>	<b>3</b>		Seminaristischer Unterricht	1	15		Summen	2	30	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und			<b>90</b>	<b>3</b>		Prüfungsvorbereitung		60		Summen		60
Workload				Workload insgesamt																																							
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)																																						
Kontaktzeit	Praktikum	1	15			<b>90</b>	<b>3</b>																																				
	Seminaristischer Unterricht	1	15																																								
	Summen	2	30																																								
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und			<b>90</b>	<b>3</b>																																						
	Prüfungsvorbereitung		60																																								
	Summen		60																																								
5	<p>5.1 Lernziele</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– auf dem in der Vorlesung erworbenen Fachwissen aufbauende Lösungsstrategien entwickeln und anwenden.</li> <li>– begründete, ingenieurtechnische Entscheidung herbeiführen.</li> </ul> <p><b>Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenz:</b> Die Studierenden können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– im Team Problemstellungen erörtern und Lösungswege aufzeigen, sowie fundiert mit Regelwerken und Gesetzen umgehen.</li> <li>– erlerntes fachübergreifendes Fachwissen in einem ganzheitlichen Kontext anwenden und Lösungen vermitteln.</li> <li>– Inhalte strukturiert und souverän darstellen und verteidigen.</li> </ul> <p>5.2 Lerninhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projektbezogene Literaturrecherche</li> <li>▪ Anwendung der Regelwerke</li> <li>▪ Problemlösefähigkeit</li> <li>▪ Teamarbeit</li> <li>▪ Wissenschaftliches Arbeiten</li> </ul>																																										
5	<p>5.3 Modulkurzinformation</p> <p>In der Projektarbeit I wird ein Projekt in Kleingruppen selbstständig geplant, bearbeitet und präsentiert. Die Themen variieren jährlich und greifen aktuelle Fragestellungen aus den Bereichen der Planung, des Entwurfs oder des Straßenbaus auf.</p>																																										
6	<p>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</p> <p>keine</p>																																										

6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten  
Modulteilprüfung TP1: Bestehen des Projekts

6.3 Prüfungsformen und -umfang  
Projektarbeit und Präsentation

6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung  
Regelmäßige Teilnahme und Mitarbeit im Kurs.

6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote  
s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge\*

\*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  
[https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche\\_bekanntmachungen/index.php?p=2,7](https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7).

7 7.1 Veranstaltungssprache/n  
 Deutsch  Englisch  Weitere, nämlich:

7.2 Modulverantwortliche/r  
Prof. Dr.-Ing. B. Hartz

7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)  
Prof. Dr.-Ing. B. Hartz, Prof. Dr.-Ing. J. Klemmer, Prof. Dr.-Ing. H.-H. Weßelborg

7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)

7.5 Ergänzende Informationen (optional)  
Das Modul ist ein Teilmodul des Moduls „Projekte des Verkehrswesens II“.

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Entwurf von Verkehrsanlagen</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0297.2.V.1</b>
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester	
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	3. + 4. Fachsemester
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	5. + 6. Fachsemester

4 Workload					Workload insgesamt	
	Lehrformen/ Form		SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
Kontaktzeit	1. Semester	Vorlesung	2	30		
		Übung	2	30		
	2. Semester	Vorlesung	2	30		
		Übung	2	30		
	Summen			8	120	
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung			120		
	Summen				120	

5	<p>5.1 Lernziele</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenhänge zur Gestaltung von Räumen für alle Nutzende zu erkennen.</li> <li>– einen Straßenentwurf mit seinen Elementen im Grundriss, Aufriss und Querschnitt zu entwickeln.</li> <li>– die verkehrsplanerischen Grundlagen, Methodik, Vorschriften und Richtlinien anzuwenden.</li> <li>– Zusammenhänge zwischen Verkehr und Umwelt zu identifizieren.</li> <li>– Erhebungen im Verkehrswesen vorbereiten, durchführen und auswerten/aufbereiten.</li> <li>– Kenngrößen zum Verkehrsablauf berechnen und interpretieren.</li> <li>– Straßenentwürfe qualitativ erfassen und bewerten, sowie Lösungsstrategien auf Basis einer Mängelanalyse zu entwickeln.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wissenschaftlich Arbeiten und Problemstellungen angehen.</li> <li>– gelerntes auf neue Aufgabenstellung übertragen.</li> </ul> <p>5.2 Lerninhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verkehrsentwicklung und Prognose</li> <li>▪ Fahrdynamik</li> <li>▪ Erhebungsverfahren im Verkehrswesen</li> <li>▪ Planung und entwirf von Verkehrsanlagen für alle Nutzenden</li> <li>▪ Kenngrößen und Analyse des Verkehrsablaufs</li> <li>▪ Leistungsfähigkeit von Verkehrsanlagen</li> <li>▪ Barrierefreiheit</li> </ul>
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verkehr und Umwelt</li> <li>▪ Landesplanung und Städtebau</li> </ul>
5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b> Verkehrsanlagen bilden die Basis für unsere Mobilität. Sie sind maßgeblich verantwortlich für die Qualität und Sicherheit des Verkehrsablaufs. Wie diese Anlagen dimensioniert, gestaltet und betrieben werden, wird in diesem Modul detailliert behandelt.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> keine</p>
	<p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Modulteilprüfungen TP1 und TP2: Bestehen der Prüfung</p>
	<p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausuren</p>
	<p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Prüfungsvorleistungen</p>
	<p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. J. Klemmer</p> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. B. Hartz, Prof. Dr.-Ing. J. Klemmer</p> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Straßenwesen</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0282.2.V.1</b>																																																	
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester																																																		
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester																																																	
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	3. + 4. Fachsemester																																																	
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	5. + 6. Fachsemester																																																	
4	<b>Workload</b>			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4"></th> <th colspan="2">Workload insgesamt</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Lehrformen/ Form</th> <th>SWS je Lehrform</th> <th>Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form</th> <th>Arbeitsaufwand in Std. (Workload)</th> <th>Leistungspunkte (Credits)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">Kontaktzeit</td> <td rowspan="2">1. Semester</td> <td>Vorlesung</td> <td>2</td> <td>30</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>240</b></td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>8</b></td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>2</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2. Semester</td> <td>Vorlesung</td> <td>2</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>2</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Summen</td> <td>8</td> <td>120</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Selbststudium</td> <td colspan="2">Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung</td> <td></td> <td>120</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Summen</td> <td></td> <td>120</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Workload insgesamt			Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	Kontaktzeit	1. Semester	Vorlesung	2	30	<b>240</b>	<b>8</b>	Übung	2	30	2. Semester	Vorlesung	2	30	Übung	2	30	Summen		8	120			Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung			120			Summen			120		
					Workload insgesamt																																															
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform		Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)																																													
	Kontaktzeit	1. Semester	Vorlesung		2	30	<b>240</b>	<b>8</b>																																												
			Übung		2	30																																														
		2. Semester	Vorlesung		2	30																																														
			Übung		2	30																																														
		Summen			8	120																																														
		Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung			120																																														
	Summen				120																																															
5.1 Lernziele																																																				
<b>Fachkompetenz:</b>																																																				
Die Studierenden sind in der Lage ...																																																				
<ul style="list-style-type: none"> <li>– die Grundlagen des Straßenwesens sowie die zugehörigen gesetzlichen Regelungen und Technischen Regelwerke anzuwenden.</li> <li>– unter Berücksichtigung von komplexen Beanspruchungen selbstständig den konstruktiven Aufbau von Straßen zu dimensionieren.</li> <li>– die Baustoffe zum Bau von Verkehrswegen auszuwählen und in ihrer Zusammensetzung zu optimieren.</li> <li>– geeignete Bauweisen und Bauverfahren zur Herstellung und zur baulichen Erhaltung von Straßen zu erläutern, auszuwählen und anzuwenden.</li> <li>– die wesentlichen Maßnahmen zur Qualitätssicherung um Straßenbau zu verstehen und anzuwenden.</li> </ul>																																																				
<b>Methodenkompetenz:</b>																																																				
Die Studierenden sind in der Lage ...																																																				
<ul style="list-style-type: none"> <li>– auf dem in der Vorlesung erworbenen Fachwissen aufbauende Lösungsstrategien für die Dimensionierung, den Bau und die Erhaltung von Straßen in Abhängigkeit von Baugrund, die Beanspruchungen und den Besonderheiten der Straßen zu entwickeln und anzuwenden.</li> <li>– gelerntes auf neue Aufgabenstellungen zu übertragen.</li> </ul>																																																				
5.2 Lerninhalte																																																				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einführung in das Straßenwesen</li> <li>▪ Untergrund und Unterbau von Straßen</li> <li>▪ Dimensionierung des Oberbaus von Verkehrsflächen</li> <li>▪ Auswahl und Herstellung von Baustoffen</li> </ul>																																																				



	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einsatz und Bau von Schichten ohne Bindemittel, Schichten mit hydraulischen Bindemitteln sowie Schichten aus Asphalt</li> <li>▪ Einsatz und Ausführung von Bauweisen der baulichen Erhaltung</li> <li>▪ Prüfungen im Straßenwesen (Qualitätssicherung)</li> <li>▪ Aufbau eines Planungsauftrags gem. HOAI</li> </ul>
5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b> Im Modul werden Berechnungs- und Optimierungsverfahren genutzt, um Straßen in der Wechselwirkung aus Baugrund und Beanspruchungen sowie verschiedenen Baustoffen, Bauweisen und Bauverfahren qualitativ hochwertig herzustellen und instand zu halten.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Inhaltlich: Grundkenntnisse in der Mathematik, Baustofflehre und Geotechnik.</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Modulteilprüfungen TP1 und TP2: Bestehen der Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausuren oder mündliche Prüfungen oder Projektarbeit</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Prüfungsvorleistungen</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/>Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. H.-H. Weßelborg</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. H.-H. Weßelborg, Dipl.-Ing. G. Wiemann</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

# **Verkehrswesen**

## **Vertiefenstudium**

### **5. + 6. Semester**

**+ 7. Semester (Bachelor Bauingenieurwesen PLUS)**

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Projekte des Verkehrswesens II</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0251.2.V.1a</b>		
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester			
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester		
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	5. Fachsemester		
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	7. Fachsemester		
4	<b>Workload</b>			<b>Workload insgesamt</b>	
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform		Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form
	Kontaktzeit	Praktikum	1	15	120
		Seminaristischer Unterricht	1	15	
		<b>Summen</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und			
	Prüfungsvorbereitung		90		
	<b>Summen</b>		<b>90</b>		
5	5.1 Lernziele				
	<p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- auf dem in der Vorlesung erworbenen Fachwissen aufbauende Lösungsstrategien entwickeln und anwenden.</li> <li>- innerhalb aller Disziplinen des Verkehrswesens eigenverantwortlich die Planung einer Straßenbaumaßnahme durchführen.</li> <li>- begründete, ingenieurtechnische Entscheidung herbeiführen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- geeignete Lösungsansätze für spezifische Aufgabenstellungen erarbeiten und gegeneinander abwägen.</li> <li>- mit aktuellen Regelwerken aus dem Verkehrswesen arbeiten.</li> <li>- erlerntes fachübergreifendes Fachwissen in einem ganzheitlichen Kontext anwenden und Lösungen vermitteln.</li> <li>- Inhalte strukturiert und souverän darstellen und verteidigen.</li> </ul>				
5	5.2 Lerninhalte				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anwendung der Regelwerke</li> </ul> <p>Eigenständiger Entwurf und Dimensionierung einer Straße mit u. A. folgenden Inhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fachliche Berechnung</li> <li>▪ Zeichnungen/Pläne</li> <li>▪ Variantenvergleich</li> <li>▪ Kostenbetrachtung</li> <li>▪ Überprüfung der Anforderungen an den konstruktiven Aufbau</li> <li>▪ Wahl von Bauweisen</li> <li>▪ Konzeptionierung der Asphaltzusammensetzung</li> <li>▪ Massenermittlung</li> </ul>				

5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b> Die Studierenden erstellen einen vollständig integrierten Straßenentwurf inkl. Dokumentation, fachlicher Berechnung, Planvorlage, Variantenvergleich, Kostenbetrachtung und Massenermittlung</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Inhaltlich: Kenntnisse aus den Vorlesungen „Entwurf von Verkehrsanlagen“ und „Straßenwesen“ Nützlich: Sicherer Umgang mit Trassierungssoftware</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Modulteilprüfung TP2: Bestehen des Projekts</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Projektarbeit und Präsentation, mündliche Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Regelmäßige Teilnahme und Mitarbeit im Kurs Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/>Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. H.-H. Weßelborg</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. B. Hartz, Prof. Dr.-Ing. J. Klemmer, Prof. Dr.-Ing. H.-H. Weßelborg</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b> Das Modul ist ein Teilmodul des Moduls „Projekte des Verkehrswesens I“.</p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Schieneverkehrsbau</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BAU.1.0260.0.V.1a</b>					
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester					
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl					
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf					
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf					
4	<b>Workload</b>						
	<b>Workload insgesamt</b>						
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	
	Kontaktzeit	1. Semester	Seminar	2	30	<b>210</b>	<b>7</b>
			Seminaristischer Unterricht	1	15		
		2. Semester	Seminar	1	15		
			Seminaristischer Unterricht	1	15		
		<b>Summen</b>		<b>5</b>	<b>75</b>		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und					
		Prüfungsvorbereitung					
<b>Summen</b>			<b>135</b>				
5	<p>5.1 Lernziele</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Allgemeine Grundlagen und Begrifflichkeiten des Schienenverkehrswesens zu skizzieren.</li> <li>– Zusammenhänge zwischen der Trassierung, dem Bau und dem Betrieb zu erklären.</li> <li>– die Fahrdynamik zu betrachten und zu berechnen.</li> <li>– selbstständig Bau- bzw. Sanierungs- und Erhaltungsmaßnahmen im Schienenverkehrsbau zu benennen und aus baubetrieblicher Sicht planerisch vorzubereiten und durchzuführen.</li> <li>– die Bauablaufplanung einer Schieneninfrastrukturbaustelle zu entwickeln.</li> <li>– Bauweisen und Bauverfahren sowie ihre Vor- und Nachteile zu benennen und projektgebunden auszuwählen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– im Team zusammenzuarbeiten.</li> <li>– Lösungsorientiert Problemstellungen zu analysieren und zu bearbeiten.</li> <li>– das Erlernte auf andere Anwendungsfälle zu transferieren.</li> </ul>						
5.2 Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Allgemeine Grundbegriffe (Begriffe, Vorschriften, Richtlinien)</li> <li>▪ Bahnanlagen – Begrifflichkeiten und Funktionsweisen</li> <li>▪ Fahrdynamik</li> <li>▪ Grundlagen des Betriebs von Schienenverkehrsanlagen</li> <li>▪ Bauarten des Oberbaus (Schotteroberbau, Feste Fahrbahn, Straßenbahnoberbau)</li> </ul>						

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bereich Planum (Konstruktionen, Schäden, Sanierungen)</li> <li>▪ Oberbauarbeiten und Oberbauunterhaltung (Kleine Unterhaltung, Durcharbeitung, Umbaustopfung, Bettungsreinigung, Teilumbau, Neubau)</li> <li>▪ Einsatz und Voraussetzungen Großgerätetechnik – maschineller Gleichumbau (Gleisumbauzug, Bettungsreinigung, Stopf- und Planiertechnik)</li> <li>▪ Schienenverkehrsbauwerke</li> </ul>
5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b> Im Modul befassen wir uns mit allen Belangen rund um das Schienenverkehrswesen: Von den Grundlagen des Bahnsystems und den Besonderheiten des schienengebundenen Verkehrs bis hin zum konstruktiven Aufbau, dem Bauablauf und den Einsatz von Großgeräten.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> keine</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur oder mündliche Prüfungen</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Prüfungsvorleistung Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. J. Klemmer</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Dipl.-Ing. S. Fröhlich, T. Westerhaus M.Sc.</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Sondergebiete des Straßenwesens</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0269.1.V.1</b>			
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester			
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	5. Fachsemester			
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	7. Fachsemester			
4	Workload					
				Workload insgesamt		
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)		
				Leistungspunkte (Credits)		
	<b>Kontaktzeit</b>	Seminar	2	30	<b>120</b>	<b>4</b>
		Übung	1	15		
		<b>Summen</b>	<b>3</b>	<b>45</b>		
	<b>Selbststudium</b>	Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung		75		
		<b>Summen</b>		<b>75</b>		
5	5.1 Lernziele					
	<b>Fachkompetenz:</b>					
	Die Studierenden sind in der Lage ...					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- die Vielfalt besonderer Fragestellungen im Bereich des Straßenwesens zu verstehen sowie zu analysieren und die dazu gehörigen Technischen Regelwerke situationsadäquat anzuwenden.</li> <li>- einen im Zuge einer Projektbearbeitung vorgegebenen Straßenaufbau im Bestand bzgl. seines Zustandes zu analysieren, Vorschläge für eine Sanierung der Straße zu erarbeiten und diesen unter Berücksichtigung bauvertraglicher Randbedingungen zu strukturieren.</li> <li>- aktuelle Innovationen im Straßenwesen zu bewerten.</li> </ul>					
	<b>Methodenkompetenz:</b>					
	Die Studierenden sind in der Lage ...					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- auf dem in der Vorlesung erworbenen Fachwissen aufbauende Lösungsstrategien für besondere Fragestellungen des Straßenwesens und aktuelle Innovationen anzuwenden.</li> <li>- die entsprechenden Erkenntnisse und Ergebnisse adressatenorientiert (z.B. Bürger, Auftraggeber, Auftragnehmer) zu formulieren und zu präsentieren.</li> </ul>					
	<b>Sozialkompetenz:</b>					
	Die Studierenden sind in der Lage ...					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fachtechnische Fragstellungen des Straßenwesens im Team zu analysieren und kooperativ zu lösen.</li> </ul>					
	5.2 Lerninhalte					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bewertung von Untersuchungs- und Prüfungsergebnissen</li> <li>▪ Oberflächeneigenschaften von Straßen (z.B. Griffigkeit und Lärm)</li> <li>▪ Konzeption und Herstellung von Sonderbauweisen</li> <li>▪ Vorstellung von innovativen Bauweisen und Bauverfahren (Z.B. Lärmtechnisch optimierte Deckschichten)</li> <li>▪ Einführung in die systematische Straßenerhaltung</li> <li>▪ Exemplarische Auswahl und Anwendung von Bauweisen der baulichen Erhaltung von Verkehrswegen</li> <li>▪ Diskussion von aktuellen Themen aus dem Straßenwesen</li> </ul>					

5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b> Das Modul behandelt exemplarisch Fragestellungen und aktuelle Entwicklungen des Straßenwesens. Anhand eines Beispiels wird die Analyse es Straßenzustandes, die Erarbeitung eines Sanierungsvorschlages und Ausschreibung einer Baumaßnahme behandelt.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Inhaltlich: Kenntnisse im Modul „Straßenwesen“</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen des Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausuren oder mündliche Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Prüfungsvorleistung Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <hr/> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/>Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. H.-H. Weßelborg</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Dipl.-Ing. Scheipers, Prof. Dr.-Ing. H.-H. Weßelborg</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>



1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Straßenbautechnisches Praktikum</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BAU.1.0269.1.V.1</b>				
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input checked="" type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester			
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	6. Fachsemester			
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	8. Fachsemester			
4	<b>Workload</b>			<b>Workload insgesamt</b>		
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
	Kontaktzeit	Seminar	1	15	<b>90</b>	<b>2</b>
		Praktikum	2	30		
		<b>Summen</b>	<b>3</b>	<b>45</b>		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und			<b>90</b>	<b>2</b>
		Prüfungsvorbereitung		45		
	<b>Summen</b>	<b>45</b>				
5	5.1 Lernziele					
	<p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Baustoffe Bitumen und Asphalt entsprechend den Technischen Prüfvorschriften und Normen prüftechnisch zu untersuchen.</li> <li>– baustoffspezifische Untersuchungsergebnisse auszuwerten.</li> <li>– baustoffspezifische Untersuchungsergebnisse vor dem Hintergrund bauvertraglicher Anforderungen zu bewerten.</li> <li>– bewertete baustoffspezifische Untersuchungsergebnisse in den Gesamtkontext der Asphaltproduktion, des Asphalttransportes, des Asphalteinbaus und der Asphaltverdichtung zu analysieren.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– aufbauend auf dem in dem Modul erworbenen Fachwissen besondere asphalttechnologische Fragen zu analysieren und weitergehende Lösungsstrategien für besondere Fragestellungen zu entwickeln und anzuwenden.</li> <li>– die entsprechenden Erkenntnisse und Ergebnisse adressatenorientiert (z.B. Bürger, Auftraggeber, Auftragnehmer) zu formulieren und zu präsentieren</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– fachtechnische Fragstellungen des Straßenwesens im Team zu analysieren und kooperativ zu lösen.</li> </ul>					
5	5.2 Lerninhalte					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einführung in die grundlegenden Technischen Regelwerke, Technischen Prüfvorschriften und Normen zu den labortechnischen Untersuchungen von Bitumen und Asphalt</li> <li>▪ Durchführung von Bitumen- und Asphaltuntersuchungen</li> <li>▪ Bewertung der im Rahmen des Praktikums ermittelten Untersuchungsergebnisse hinsichtlich des vertraglichen Erfüllungsgrades</li> </ul>					

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bearbeitung eines fiktiven Schadenfalls unter Verwendung der gewonnenen Laborergebnisse</li> <li>▪ Bewertung von Untersuchungs- und Prüfergebnissen</li> <li>▪ Erarbeitung eines Prüfberichtes</li> </ul>
5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b>          Innerhalb des Moduls werden von den Studierenden Prüfverfahren zur Untersuchung von Bitumen und Asphalt eigenständig durchgeführt, deren Ergebnisse dokumentiert, bewertet sowie in den fachtechnischen und bauvertraglichen Kontext eingeordnet.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b>          Inhaltlich: Kenntnisse im Modul „Straßenwesen“ und „Sondergebiete des Straßenwesens“</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>          Bestehen des Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b>          Ausarbeitung und mündliche Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b>          Aktive Teilnahme am Laborpraktikum.          Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b>          s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b>          Prof. Dr.-Ing. H.-H. Weßelborg</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b>          Dr.-Ing. M. Hülsbömer, Prof. Dr.-Ing. H.-H. Weßelborg</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>CAD im Verkehrswesen</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BAU.1.0106.0.V.2</b>																																															
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (SoSe + WiSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester																																															
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester																																														
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	5. + 6. Fachsemester																																														
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	7. + 8. Fachsemester																																														
4	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4"></th> <th colspan="2">Workload insgesamt</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Lehrformen/ Form</th> <th>SWS je Lehrform</th> <th>Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form</th> <th rowspan="2">Arbeitsaufwand in Std. (Workload)</th> <th rowspan="2">Leistungspunkte (Credits)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">Kontaktzeit</td> <td rowspan="2">1. Semester</td> <td>Übung</td> <td>1</td> <td>15</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>210</b></td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>7</b></td> </tr> <tr> <td>Seminaristischer Unterricht</td> <td>1</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2. Semester</td> <td>Übung</td> <td>2</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Seminaristischer Unterricht</td> <td>3</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Summen</td> <td>7</td> <td>105</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Selbststudium</td> <td colspan="2">Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung</td> <td></td> <td>105</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Summen</td> <td></td> <td>105</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Workload insgesamt			Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	Kontaktzeit	1. Semester	Übung	1	15	<b>210</b>	<b>7</b>	Seminaristischer Unterricht	1	15	2. Semester	Übung	2	30	Seminaristischer Unterricht	3	45	Summen		7	105	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung			105			Summen			105		
				Workload insgesamt																																													
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)																																												
Kontaktzeit	1. Semester	Übung	1			15	<b>210</b>	<b>7</b>																																									
		Seminaristischer Unterricht	1	15																																													
	2. Semester	Übung	2	30																																													
		Seminaristischer Unterricht	3	45																																													
	Summen		7	105																																													
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung			105																																													
	Summen			105																																													
	5	<p>5.1 Lernziele</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verkehrsanlagen selbstständig, EDV-gestützt zu konstruieren und Planungsunterlagen zu erstellen.</li> <li>– Lösungen projektbezogen und eigenständig zu entwickeln.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– im Team konstruktiv zusammenzuarbeiten.</li> <li>– Ergebnisse auszubereiten, darstellen und mit Dritten auszutauschen.</li> </ul> <p>5.2 Lerninhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anwendung von Trassierungssoftware</li> <li>▪ Trassierung einer Straße inklusive Ausbildung der Knotenpunkte, Querschnittsgestaltung, Massenermittlung und Anfertigung von richtlinienkonformen Planunterlagen</li> </ul>																																															
5	<p>5.3 Modulkurzinformation</p> <p>In diesem Modul wird interaktiv mit einem Projekt der Studierenden der Entwurf mit einem verkehrsspezifischen CAD-Programm vermittelt. Sie lernen den Umgang mit der Software und die regelwerkskonforme Ausgestaltung von Straßenverkehrsanlagen.</p>																																																
6	<p>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</p> <p>keine</p>																																																

6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten  
Bestehen der Prüfung

6.3 Prüfungsformen und -umfang  
Klausuren oder mündliche Prüfungen oder Projektarbeit

6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung  
Prüfungsvorleistungen  
Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.

6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote  
s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge\*

\*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  
[https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche\\_bekanntmachungen/index.php?p=2,7](https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7).

7 7.1 Veranstaltungssprache/n  
 Deutsch  Englisch  Weitere, nämlich:

7.2 Modulverantwortliche/r  
Prof. Dr.-Ing. J. Klemmer

7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)  
Dipl.-Ing. H. Rörick

7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)

7.5 Ergänzende Informationen (optional)

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Planungsmodelle/Telematik</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BAU.1.0225.0.V.1a</b>	
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester	
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	
4	<b>Workload insgesamt</b>		
		Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
	Kontaktzeit	120	4
	Selbststudium		
	Summen	60	
	Summen	60	
	Summen	60	
	Summen	60	
	Summen	60	
	5	<p>5.1 Lernziele Ziel des Modulteils „Planungsmodelle“ ist die vertiefenden und praxisorientierten Kenntnisse von Methoden zur Konzeption, Berechnung, Wirkungsabschätzung und Bewertung von Verkehrssystemen, Verkehrswegenetzen und Verkehrsanlagen.</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Methoden des Verkehrsplanungsmodells anwenden und damit künftige Belastungen der (neu zu planenden) Verkehrswege ermitteln.</li> <li>– die Wirkungen der Planungen analysieren und beurteilen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Verfahren der Verkehrsplanung anwenden.</li> </ul> <p>5.2 Lerninhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verkehrsursachen und Verkehrsnachfrage</li> <li>▪ Verkehrsberechnungsmodelle zur Ermittlung der Verkehrserzeugung, Verkehrsverteilung, Verkehrsaufteilung, Verkehrsumlegung</li> <li>▪ Verkehrliche Wirkungen, Verkehrslärm, Schadstoffe, Trennwirkungen, Beeinträchtigung von Stadt- und Landschaftsbild, Flächeninanspruchnahme, Umfeldverträglichkeiten</li> <li>▪ Lärmberechnungen</li> <li>▪ Bewertungen der Planungsergebnisse; Nutzwertanalyse, Nutzen-Kosten-Untersuchungen, Bewertungsverfahren für Straßen und ÖPVN-Anlagen</li> </ul>	

5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b> Das Modul vermittelt Kenntnisse über die Gesetzmäßigkeiten der räumlich-zeitlichen Entstehung und Durchführung der Ortsveränderungen von Personen (zu Fuß oder mit einem Verkehrsmittel) im gesamten öffentlichen Verkehrsraum. Hiermit gelingt es, die künftigen verkehrlichen Belastungen (wieviel, wohin, mit welchem Verkehrsmittel, auf welchem Weg) eine geplante Baumaßnahme zu berechnen und deren Auswirkungen zu bewerten.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> keine</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur oder mündliche Prüfungen oder Projektarbeit</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Prüfungsvorleistung Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <hr/> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. B. Hartz</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. B. Hartz</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Angewandte Mathematik</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BAU.1.0025.0.V</b>					
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester					
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester				
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	5. + 6. Fachsemester				
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	7. + 8. Fachsemester				
4	<b>Workload</b>			<b>Workload insgesamt</b>			
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	
	Kontaktzeit	1. Semester	Seminar	1	15	<b>150</b>	<b>5</b>
			Übung	1	15		
			Seminaristischer Unterricht	1	15		
		2. Semester	Übung	1	15		
	<b>Summen</b>			4	60		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und					
		Prüfungsvorbereitung			90		
<b>Summen</b>		90					
5	<p>5.1 Lernziele</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Verkehrsqualität der straßenverkehrsanlagen eigenständig berechnen und beurteilen.</li> <li>– einfache Aufgaben der Lichtsignalsteuerung bearbeiten.</li> <li>– den Aufbau und Einsatz von Verkehrsbeeinflussungsanlagen darstellen.</li> <li>– aussagekräftige statistische Tabellen und Diagramme erstellen und interpretieren.</li> <li>– eigenständig Lösungen einfacher praxisnaher Probleme mit Hilfe der statistischen Verfahren herbeiführen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Probleme bei der Erstellung von Signalprogrammen darstellen, gegeneinander abwägen und Lösungen finden.</li> <li>– Datenmengen hinsichtlich statistischer Zusammenhänge untersuchen.</li> </ul>						
5.2 Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verkehrsablauf</li> <li>▪ Fundamentaldiagramm, Stauberechnung</li> <li>▪ Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen</li> <li>▪ Signalisierung</li> <li>▪ Verkehrsbeeinflussungsanlagen</li> <li>▪ Stichproben</li> <li>▪ Statistische Testverfahren</li> <li>▪ Ausreißerprüfung</li> </ul>						

5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b>                  Die Studierenden lernen die Zusammenhänge des Verkehrsablaufs und des Fundamentaldiagramms kennen und können die Verkehrsqualität der Straßen an Strecken und Knotenpunkten ermitteln und bewerten. Die Studierenden lernen die Grundlagen der Signalisierung an Knotenpunkten kennen und können eine Festzeitsteuerung selbstständig erstellen.                  Die Studierenden wenden aufbauend auf den Inhalt des Moduls (Teil Statistik), die Kenntnisse auf Fragestellungen des Verkehrswesens an (z.B. Welche Stichprobengrößen werden benötigt um vorgegebene Genauigkeit zu erreichen? Sind die bei einer Geschwindigkeitsmessung erhobenen Werte normalverteilt?) analysieren Daten und bewerten Ergebnisse.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b>                  Inhaltlich: Grundkenntnisse Mathematik</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>                  Bestehen der Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b>                  Klausur oder mündliche Prüfungen oder Projektarbeit</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b>                  Prüfungsvorleistung                  Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b>                  s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b>                  Prof. Dr.-Ing. B. Hartz</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b>                  Prof. Dr.-Ing. B. Hartz</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>



1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Brücken- und Tunnelbau</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0098.0.V.1 (Br.)</b> <b>BAU.1.0098.0.V.2 (Tl.)</b>																																						
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester																																							
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester																																						
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	5. Fachsemester																																						
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	7. Fachsemester																																						
4	<b>Workload</b>			<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4"></th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Workload insgesamt</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 25%;">Lehrformen/ Form</th> <th style="width: 10%;">SWS je Lehrform</th> <th style="width: 10%;">Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form</th> <th style="width: 15%;">Arbeitsaufwand in Std. (Workload)</th> <th style="width: 15%;">Leistungspunkte (Credits)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="vertical-align: top;">Kontaktzeit</td> <td>Seminar</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>150</b></td> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>5</b></td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td>Seminaristischer Unterricht</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;">Summen</td> <td style="text-align: center; background-color: #e0e0e0;">4</td> <td style="text-align: center; background-color: #e0e0e0;">60</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="vertical-align: top;">Selbststudium</td> <td>Vor-/Nachbereitung und</td> <td style="background-color: #e0e0e0;"></td> <td style="background-color: #e0e0e0;"></td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung</td> <td style="background-color: #e0e0e0;"></td> <td style="text-align: center;">90</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;">Summen</td> <td style="background-color: #e0e0e0;"></td> <td style="text-align: center; background-color: #e0e0e0;">90</td> </tr> </tbody> </table>					Workload insgesamt			Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	Kontaktzeit	Seminar	2	30	<b>150</b>	<b>5</b>	Übung	1	15	Seminaristischer Unterricht	1	15	Summen	4	60	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und			Prüfungsvorbereitung		90	Summen		90
					Workload insgesamt																																				
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform		Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)																																		
	Kontaktzeit	Seminar	2		30	<b>150</b>	<b>5</b>																																		
		Übung	1		15																																				
		Seminaristischer Unterricht	1		15																																				
		Summen	4		60																																				
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und																																								
	Prüfungsvorbereitung		90																																						
	Summen		90																																						
5.1 Lernziele																																									
<p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden können...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Tragwirkung verschiedener Brückenbautypen sowie die grundlegenden Elemente der Bauwerkserhaltung beschreiben.</li> <li>– Lastannahmen für Straßenbrücken berechnen und auf verschiedene Tragsysteme anwenden.</li> <li>– die Grundlagen der Gestaltung von Brückenbauwerken unter Berücksichtigung verschiedener Bauverfahren umsetzen.</li> <li>– das Tragverhalten von Tunnelkonstruktionen erfassen und beurteilen.</li> <li>– die Ausführung und Umsetzung von Tunnelbauvorhaben beschreiben.</li> <li>– Tunnel berechnen, bemessen und konstruieren.</li> </ul>																																									
5.2 Lerninhalte																																									
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Überblick über die Entwicklung des Brückenbaus</li> <li>▪ Lastannahmen für Straßenbrücken nach DIN EN 1991-2</li> <li>▪ Erläuterung der Tragwirkung verschiedener Brückenbautypen</li> <li>▪ Brückenbauteile: Lager, Fahrbahnübergänge, Kappen, Geländer</li> <li>▪ Unterbauten von Brücken: Widerlager, Pfeiler</li> <li>▪ Brücken im Bestand: Bauwerksprüfung, Unterhaltung, Sanierung</li> <li>▪ Bemessung eines Brückenbauteils</li> <li>▪ Überblick über die Entwicklung des Tunnelbaus</li> <li>▪ Herstellung und Konstruktion von Tunneln in bergm. Bauweise</li> <li>▪ Maschineller Tunnelvortrieb</li> </ul>																																									
5	5.3 Modulkurzinformation																																								
Die Studierenden erlernen im Brücken- und Tunnelbau grundlegende Inhalte und Ansätze für die Anwendung im Konstruktiven Ingenieurbau und Verkehrswesen.																																									

6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b>                  Inhaltlich: Grundkenntnisse in der Geotechnik und im Konstruktiven Ingenieurbau (Statik, Massivbau und Stahlbau)</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>                  Bestehen der Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b>                  Klausur</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b>                  Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b>                  s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b>                  Prof. Dr.-Ing. D. Mähner</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b>                  Prof. Dr.-Ing. D. Mähner (Tunnelbau), Prof. Dr.-Ing. T. Lücken-Girmscheid (Brückenbau)</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Landschaft und Gewässer</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0201.0.V.1</b>	
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester	
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	5. Fachsemester	
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	7. Fachsemester	
4	<b>Workload</b>			<b>Workload insgesamt</b>
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form
	Kontaktzeit	Seminar	1	15
		Übung	1	15
		Seminaristischer Unterricht	1	15
		<b>Summen</b>	<b>3</b>	<b>45</b>
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und		
		Prüfungsvorbereitung		75
<b>Summen</b>			<b>75</b>	
5.1 Lernziele				
<p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden können nach erfolgreichem Abschluss...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– den Zusammenhang von Landschaft und Gewässern verstehen und zur Grundlage ihrer verkehrsplanerischen Arbeit machen.</li> <li>– die Ursachen und Auswirkungen der natürlichen Entwicklung von Gewässern in verschiedenen Landschaftstypen bezüglich der hydrodynamischen und der ökologischen Prozesse beurteilen.</li> <li>– über Grundwissen zu Konzepten, Lösungen und Anlagen der Kreuzungsbauwerke zwischen Infrastruktur und Gewässern sowie deren hydromechanische Beanspruchung verfügen.</li> <li>– die komplexen Aufgaben und Probleme der Gestaltung von Gewässern und von Bauwerken in Gewässern innerhalb einer intensiv genutzten Landschaft, ebenso wie in einem städtischen Umfeld, verstehen und mit Fachplanern aus Landschaftsgestaltung bzw. Gutachtern aus der Ökologie kommunizieren.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden können nach erfolgreichem Abschluss...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die typischen Schritte und zugehörigen Methoden der Planungen von Kreuzungsbauwerken mit Gewässern auswählen und anwenden.</li> <li>– die Wirkung von Straßen und anderen Verkehrsträgern im Landschaftsraum beurteilen und Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Beeinträchtigung auszuwählen.</li> <li>– über Basiskenntnisse zu Lösungsansätzen von Planungsaufgaben, die weitreichende Folgen für die Sicherheit der umweltbezogenen Schutzgüter haben, verfügen.</li> </ul>				
5.2 Lerninhalte				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Landschafts- und Raumplanung</li> <li>▪ Gesetzliche Grundlagen zu Wasserrecht und Gewässerschutz, Natur- und Umweltschutz</li> <li>▪ Eingriffsregelung und Landschaftspflegerische Begleitplanung</li> <li>▪ Umweltverträglichkeit, Flora-Fauna-Habitat-(FFH-)Verträglichkeit</li> <li>▪ Gewässerverträgliche Gestaltung von Kreuzungsbauwerken Infrastruktur/Gewässer</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundzüge der Hydrologie</li> <li>▪ Grundzüge der ingenieurbioologischen Stabilisierung von Böschungen an Straßen und Oberflächengewässern</li> <li>▪ Grundzüge der Ökologie und der Fließgewässer-Morphodynamik</li> </ul>
5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b> Hochwasser gefährdet Brücken, Straßen und Partikelabschwemmungen von Straßen gefährden die Gewässer. Kompetenzen in den berührten Fachgebieten sowie Kreativität in der Verkehrsplanung werden hier gefördert.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Inhaltlich: erfolgreicher Besuch Grundlagen der Wasser- und Ressourcenwirtschaft, 2. Teilmodul, 4. Semester</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur oder mündliche Prüfung oder Projektarbeit</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Prüfungsvorleistung. Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr. C. Auel</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr. C. Auel, Prof. Dr.-Ing. M. Henrichs</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Praxisphase</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0230.0.P</b>
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input checked="" type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)  Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS (Vertieferrichtungen BB und VK!)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl  Pf Pf	3.3 Empfohlenes Fachsemester  6. Fachsemester 8. Fachsemester
4	Workload		Workload insgesamt
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form
Kontaktzeit	Praktikum	2	30
	Summen	2	30
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung		270
	Summen		270
			<b>300</b>
			<b>10</b>
5	5.1 Lernziele <b>Fach- und Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage... <ul style="list-style-type: none"> <li>– die im Studium in verschiedenen Disziplinen vermittelten Kenntnisse und Fertigkeiten auf anwendungsorientierte Tätigkeit und komplexe Probleme der Praxis anzuwenden.</li> <li>– Fachinhalte exemplarisch an konkreten Problemstellungen zu erarbeiten.</li> <li>– den Einfluss verschiedener Fachgebiete auf die Problemlösung zu erkennen und anzupassen.</li> </ul> <b>Selbst- und Sozialkompetenz:</b> Die Studierenden können... <ul style="list-style-type: none"> <li>– eigene Aktivitäten zeitlich selbstständig planen und vorgegebenen Terminpläne einhalten.</li> <li>– eine eigenständige Entscheidungsfähigkeit entwickeln.</li> </ul> 5.2 Lerninhalte <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berufspraktische Tätigkeit bei einem in- oder ausländischen Unternehmen/Betrieb/Behörde im Bereich der Vertieferrichtung Baubetrieb oder Verkehrswesen mit Begleitung und Übernahme von Ingenieuraufgaben einschließlich praxissemesterbegleitender Veranstaltungen, Präsentation und Abfassung eines Berichts.</li> </ul>		
5	5.3 Modulkurzinformation Durch eine enge Verzahnung zwischen Studium und Berufspraxis bekommen die Studierenden während der Praxisphase die Möglichkeit, anwendungsorientierte Tätigkeiten kennenzulernen und die im Studium erlernten Kenntnisse und Fertigkeiten anzuwenden.		
6	6.1 Teilnahmevoraussetzungen Formal: Nachweis von mindestens 90 CP.		
	6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Arbeitszeugnis zur Praxisphase, Abgabe und Vorstellung des Berichtes		

	<p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Projektbericht und Vorstellung des Berichtes</p>
	<p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Nachweis von mindestens 90 CP</p>
	<p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch   <input type="checkbox"/> Englisch   <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Alle Professorinnen und Professoren der Vertieferrichtungen Baubetriebs und Bauwirtschaft sowie Verkehrswesen</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Alle Professorinnen und Professoren der Vertieferrichtungen Baubetriebs und Bauwirtschaft sowie Verkehrswesen</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Bachelorarbeit</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0019.0.A</b>			
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input checked="" type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester			
	Bauingenieurwesen	Pf	6. Fachsemester			
	Bauingenieurwesen PLUS	Pf	7. Fachsemester			
	Bauingenieurwesen DUAL	Pf	8. Fachsemester			
Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	9. Fachsemester				
4	Workload			Workload insgesamt		
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform		Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)
	Kontaktzeit				<b>300</b>	<b>10</b>
		Summen				
	Selbststudium	Eigenständige Arbeit		300	<b>300</b>	<b>10</b>
				300		
	Summen		300			
5	<p>5.1 Lernziele</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden können...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– innerhalb einer vorgegebenen Frist eine ingenieurpraktische Fragestellung unter Anwendung von bekanntem Fachwissen eigenständig bearbeiten und sachgerecht darstellen.</li> <li>– den Zusammenhang von Ingenieurplanung und baupraktischer Ausführung im Sinne eines ganzheitlichen Ansatzes verstehen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden zeigen...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Fähigkeit zur selbstständigen wissenschaftlichen Problembearbeitung, zur Einhaltung der Regeln der in diesem Bereich geltenden wissenschaftlichen Methodik sowie zur Reflexion und kritischen Bewertung der erarbeiteten Ergebnisse.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ihre Kenntnisse in der selbstständigen Beschaffung von Informationen (Literatur, Normen und Firmenpublikationen) anzuwenden.</li> <li>– einen ingenieurtechnischen Bericht abzufassen.</li> </ul>					
	<p>5.2 Lerninhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Individuelle ingenieurpraktische Aufgabe</li> <li>▪ Selbstständige Bearbeitung der gestellten Aufgabe</li> <li>▪ Regelmäßige Berichterstattung des Prüflings über die Ausgestaltung der Bachelorarbeit an den Betreuer/die Betreuerin während der Bearbeitungszeit</li> </ul>					
5	<p>5.3 Modulkurzinformation</p> <p>Die Bachelorarbeit umfasst die selbstständige Bearbeitung und sachgerechte Darstellung einer ingenieurpraktischen Aufgabe.</p>					

<b>6</b>	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b>                  Formal: Nachweis von mindestens 120 CP (6-sem. Studienvarianten) bzw. 150 CP (7-sem. Studienvarianten PLUS)</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>                  Bestehen der Bachelorarbeit</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b>                  Bachelorarbeit</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b>                  Nachweis von mindestens 120 CP bzw. 150 CP (s. Zeile 6.1)</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b>                  s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
<b>7</b>	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b>                  Alle Professorinnen und Professoren des Fachbereichs Bauingenieurwesen</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b>                  Alle Professorinnen und Professoren des Fachbereichs Bauingenieurwesen</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>



1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Kolloquium</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.00183.0.Q</b>		
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input checked="" type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester			
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester		
	Bauingenieurwesen	Pf	6. Fachsemester		
	Bauingenieurwesen PLUS	Pf	7. Fachsemester		
	Bauingenieurwesen DUAL	Pf	8. Fachsemester		
	Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	9. Fachsemester		
4	Workload				
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Workload insgesamt	
				Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
	Kontaktzeit			60	2
	Summen				
	Selbststudium	Eigenständige Arbeit/ Prüfungsvorbereitung	60		
		Summen	60		
5	5.1 Lernziele <b>Fach- Methoden- und Selbstkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage... <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ihre Bachelorarbeit sachgerecht darzustellen und fachliche Hintergründe zu erläutern.</li> <li>– die erlernten Präsentations- und Gesprächstechniken zur Vorstellung von Arbeitsergebnissen anzuwenden.</li> </ul>				
	5.2 Lerninhalte <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorstellung und Erläuterung der Bachelorarbeit</li> </ul>				
5	5.3 Modulkurzinformation Das Kolloquium dient dazu, die Bachelorarbeit anhand der erlernten Präsentations- und Gesprächstechniken sachgerecht darzustellen und zu erläutern.				
6	6.1 Teilnahmevoraussetzungen Formal: alle Modulprüfungen des Studiengangs inkl. Praxisphase/Praxissemester müssen erfolgreich bestanden sowie die Bachelorarbeit mit mindestens „ausreichend“ bewertet worden sein.				
	6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen des Kolloquiums				
	6.3 Prüfungsformen und -umfang Kolloquium				
	6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung Formal: alle Modulprüfungen des Studiengangs inkl. Praxisphase/Praxissemester müssen erfolgreich bestanden sowie die Bachelorarbeit mit mindestens „ausreichend“ bewertet worden sein.				
	6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*				

\*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  
[https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche\\_bekanntmachungen/index.php?p=2,7](https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7).

7	7.1 Veranstaltungssprache/n <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:
	7.2 Modulverantwortliche/r Die Betreuerin/der Betreuer der Bachelorarbeit.
	7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional) Die Betreuerin/der Betreuer der Bachelorarbeit.
	7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)
	7.5 Ergänzende Informationen (optional)

**Verkehrswesen**

**Vertiefenstudium**

**nur Bauing. PLUS und DUAL PLUS**

**Zusatzmodule 6. + 7. Semester**

**für Bachelor Bauingenieurwesen PLUS**  
**und**  
**für Bachelor Bauingenieurwesen DUAL PLUS**

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Projekt (nur Bauing. PLUS, 7-sem.)</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS)		
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input checked="" type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester			
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester		
	Bauingenieurwesen PLUS	Pf	6. Fachsemester		
	Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	8. Fachsemester		
4	Workload				
			Workload insgesamt		
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
Kontaktzeit	Übung	2	30	<b>300</b>	<b>10</b>
	Summen	2	30		
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung		30		
	Prüfungsvorbereitung		240		
	Summen		270		
5	5.1 Lernziele				
	<p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die in dem Praxissemester erworbenen Fachkenntnisse bei der Projektbearbeitung anzuwenden.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– eine Aufgabe aus dem Verkehrswesen lösungsorientiert zu bearbeiten und in einer wissenschaftlichen Arbeit zu dokumentieren.</li> <li>– die Bearbeitung und die daraus resultierenden Ergebnisse in einer Präsentation zusammenzufassen und dem Betreuer vorzustellen.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– mit den am Bau Beteiligten zu kommunizieren und zu kooperieren, um das Projekt zu bearbeiten.</li> <li>– bei der Bearbeitung des Projektes mit Konflikten zielführend umzugehen.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– eine umfangreiche, zusammenhängende Problemstellung unter fachlicher Anleitung selbstständig zu bearbeiten.</li> </ul>				
	5.2 Lerninhalte				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bearbeitung einer ganzheitlichen Aufgabe aus dem Baubetrieb unter Einbeziehung konstruktiver oder beispielsweise bauphysikalischer Probleme</li> <li>▪ Bearbeitung ggf. unter Beteiligung von Partnern aus Praxis oder Forschung</li> </ul>				

5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b> In diesem Modul wenden die Studierenden Ihre Kompetenzen, die Sie im Studium und im Praxissemester erworben haben, bei der Bearbeitung eines Projektes im Verkehrswesen praxisnah an. Die Studierenden fassen die Ergebnisse der Bearbeitung in einem Bericht zusammen und stellen sie den Betreuenden in einem Fachvortrag vor.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Erforderlich: Bestandene Module „Entwurf von Verkehrsanlagen“ und „Straßenwesen“</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestandene Projektarbeit inklusive Vorstellung eines Fachvortrags</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Projektbericht, Präsentation</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Zugelassen ist, wer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erarbeitung eines Projektberichtes</li> <li>- an der FH Münster im Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen – PLUS – eingeschrieben oder als ZweithörerIn oder Zweithörer zugelassen ist und</li> <li>- alle Modulprüfungen des 1. bis einschließlich des 3. Fachsemester bestanden hat.</li> </ul> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. B. Hartz</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. B. Hartz, Prof. Dr.-Ing. J. Klemmer, Prof. Dr.-Ing. H.-H. Weßelborg</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Praxissemester</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0231.1.P.1</b>				
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester					
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester				
	Bauingenieurwesen PLUS	Pf	6. + 7. Fachsemester				
	Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	8. + 9. Fachsemester				
4	Workload			Workload insgesamt			
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform		Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
	Kontaktzeit	1. Semester	Praktikum	2	30	900	30
		2. Semester	Praktikum	4	60		
		Summen		6	90		
	Selbststudium	Praxistätigkeit und Bericht			810	810	
		Summen			810		
5	<b>5.1 Lernziele</b> <b>Fach- und Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage... <ul style="list-style-type: none"> <li>- die im Studium in verschiedenen Disziplinen vermittelten Kenntnisse und Fertigkeiten auf anwendungsorientierte Tätigkeit und komplexe Probleme der Praxis anzuwenden.</li> <li>- Fachinhalte exemplarisch an konkreten Problemstellungen zu erarbeiten.</li> <li>- den Einfluss verschiedener Fachgebiete auf die Problemlösung zu erkennen und anzupassen.</li> <li>- Zielvorstellungen und Beurteilungsmaßstäbe zu entwickeln.</li> <li>- Ergebnisse nachvollziehbar zu dokumentieren und zu präsentieren.</li> </ul> <b>Selbst- und Sozialkompetenz:</b> Die Studierenden können... <ul style="list-style-type: none"> <li>- eigene Aktivitäten zeitlich selbstständig planen und vorgegebenen Terminpläne einhalten.</li> <li>- eine eigenständige Entscheidungsfähigkeit entwickeln.</li> </ul>						
	<b>5.2 Lerninhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berufspraktische Tätigkeit bei einem in- oder ausländischen Unternehmen/Betrieb/Behörde im Bereich der Vertieferrichtung Baubetrieb oder Verkehrswesen mit Begleitung und Übernahme von Ingenieuraufgaben</li> <li>▪ Zwischenpräsentation</li> <li>▪ Abfassung eines Berichtes</li> <li>▪ Abschlusspräsentation</li> </ul>						
5	<b>5.3 Modulkurzinformation</b> Durch eine enge Verzahnung zwischen Studium und Berufspraxis bekommen die Studierenden während der Praxisphase die Möglichkeit, anwendungsorientierte Tätigkeiten kennenzulernen und die im Studium erlernten Kenntnisse und Fertigkeiten anzuwenden.						

6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b>  <b>Formal: erfolgreich bestandene Modulprüfungen des 1. bis einschließlich 4. Fachsemesters</b></p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>  <b>Arbeitszeugnis zum Praxissemester, Abgabe des Berichtes, Zwischen- und Abschlusspräsentation</b></p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b>  <b>Projektbericht und Präsentation</b></p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b>  <b>Zugelassen ist, wer alle Modulprüfungen des 1. bis einschließlich 4. Fachsemesters erfolgreich bestanden hat.</b></p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b>  <b>s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</b></p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b>  <input checked="" type="checkbox"/> <b>Deutsch</b>   <input type="checkbox"/> <b>Englisch</b>   <input type="checkbox"/> <b>Weitere, nämlich:</b></p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b>  <b>Alle Professorinnen und Professoren des Fachbereichs Bauingenieurwesens</b></p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b>  <b>Alle Professorinnen und Professoren des Fachbereichs Bauingenieurwesens</b></p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

# **Wasser- und Ressourcenwirtschaft**

## **Fachstudium**

### **3. + 4. Semester**



<p>1 1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Allgemeine Kompetenzen – Fremdsprachen</b> Englisch Spanisch</p>	<p>1.2 Kurzbezeichnung (optional)</p>	<p>1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0021.2.V</b> <b>BAU.1.0021.2.V</b></p>																																																			
<p>2 2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b></p>	<p>2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester</p>																																																				
<p>3 3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA) Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS</p>	<p>3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl Pf Pf</p>	<p>3.3 Empfohlenes Fachsemester 3. Fachsemester 5. Fachsemester</p>																																																			
<p>4 Workload</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4"></th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Workload insgesamt</th> </tr> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Lehrformen/ Form</th> <th style="text-align: center;">SWS je Lehrform</th> <th style="text-align: center;">Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form</th> <th style="text-align: center;">Arbeitsaufwand in Std. (Workload)</th> <th style="text-align: center;">Leistungspunkte (Credits)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Kontaktzeit</td> <td style="text-align: center;">Seminar</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>30</b></td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>1</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Summen</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Selbststudium</td> <td style="text-align: center;">Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="text-align: center;">15</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Summen</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="text-align: center;">15</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										Workload insgesamt			Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	Kontaktzeit	Seminar	1	15	<b>30</b>	<b>1</b>										Summen	1	15	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung		15										Summen		15		
				Workload insgesamt																																																	
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)																																																
Kontaktzeit	Seminar	1	15	<b>30</b>	<b>1</b>																																																
	Summen	1	15																																																		
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung		15																																																		
	Summen		15																																																		
<p>5 5.1 Lernziele <b>Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz:</b> Die Studierenden können... – eine Fremdsprache (Englisch, Französisch oder Spanisch) im fachlichen Kontext im Bereich des Bauingenieurwesens in Wort und Schrift anwenden.</p> <p>5.2 Lerninhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Technisches Englisch oder</li> <li>▪ Technisches Spanisch oder</li> <li>▪ Technisches Französisch</li> </ul>																																																					
<p>5 5.3 Modulkurzinformation Das Teilmodul „Allgemeine Kompetenzen – Fremdsprachen“ umfasst das Erlernen einer Fremdsprache (Englisch, Französisch oder Spanisch) im fachlichen Kontext im Bereich Bauingenieurwesens.</p>																																																					
<p>6 6.1 Teilnahmevoraussetzungen keine</p> <p>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Prüfung</p> <p>6.3 Prüfungsformen und -umfang Klausur, mündliche Prüfung oder Präsentation</p> <p>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung keine</p>																																																					

## 6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote

s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge\*

\*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  
[https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche\\_bekanntmachungen/index.php?p=2,7](https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7).

7 7.1 Veranstaltungssprache/n  
 Deutsch  Englisch  Weitere, nämlich: Spanisch, Französisch

7.2 Modulverantwortliche/r  
Prof. Dr.-Ing. S. Friedrichsen

7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)  
Lehrbeauftragte

7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)

7.5 Ergänzende Informationen (optional)  
Das Modul ist ein Teilmodul des Moduls „Allgemeine Kompetenzen“

<p>1 1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Allgemeine Kompetenzen – Wissenschaftliches Arbeiten und Präsentationstechniken</b></p>	<p>1.2 Kurzbezeichnung (optional)</p>	<p>1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0021.2.V</b> <b>BAU.1.0023.1.V.1</b></p>																																										
<p>2 2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b></p>	<p>2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester</p>																																											
<p>3 3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)</p> <p>Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS</p>	<p>3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl</p> <p>Pf Pf</p>	<p>3.3 Empfohlenes Fachsemester</p> <p>3. Fachsemester 5. Fachsemester</p>																																										
<p>4 Workload</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4"></th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Workload insgesamt</th> </tr> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Lehrformen/ Form</th> <th style="text-align: center;">SWS je Lehrform</th> <th style="text-align: center;">Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form</th> <th style="text-align: center;">Arbeitsaufwand in Std. (Workload)</th> <th style="text-align: center;">Leistungspunkte (Credits)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Kontaktzeit</td> <td style="text-align: center;">Vorlesung</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>60</b></td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>3</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Summen</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Selbststudium</td> <td style="text-align: center;">Vor-/Nachbereitung</td> <td></td> <td style="text-align: center;">15</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>60</b></td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>3</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Onlinemodul</td> <td></td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Summen</td> <td></td> <td style="text-align: center;">45</td> </tr> </tbody> </table>									Workload insgesamt			Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	Kontaktzeit	Vorlesung	1	15	<b>60</b>	<b>3</b>						Summen	1	15	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung		15	<b>60</b>	<b>3</b>		Onlinemodul		30		Summen		45
				Workload insgesamt																																								
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)																																							
Kontaktzeit	Vorlesung	1	15	<b>60</b>	<b>3</b>																																							
	Summen	1	15																																									
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung		15	<b>60</b>	<b>3</b>																																							
	Onlinemodul		30																																									
	Summen		45																																									
<p>5 5.1 Lernziele</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sind in der Lage eine wissenschaftliche Ausarbeitung zu einem Thema des Bauingenieurwesens in einem vorher definierten Umfang zu erstellen sowie logisch und nachvollziehbar zu strukturieren.</li> <li>– erlernen die Grundlagen der Präsentationstechniken, sie zu adaptieren und auf eigenständig entwickelte fachliche Themen anzuwenden.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sind in der Lage die notwendigen formalen Anforderungen an eine wissenschaftliche Ausarbeitung im Hinblick auf Aufbau, Layout, Zitierweise sowie Rechtschreibung und Schreibstil zu erfüllen.</li> <li>– sind in der Lage, Präsentationsthemen eigenständig zu erarbeiten, wissenschaftlich aufzuarbeiten und adressatenorientiert zu entwerfen.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz:</b> Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sind in der Lage sich theoretische Grundlagen selbstständig anhand von zur Verfügung gestelltem Material anzueignen.</li> <li>– sind in der Lage selbstständig ein für den vorgegebenen Umfang der Ausarbeitung angepasstes Thema zu wählen.</li> <li>– sind in der Lage im Bearbeitungsprozess ihre Teilergebnisse sowohl innerhalb der Gruppe als auch in Abstimmung mit der Dozentin zu reflektieren und bei Bedarf anzupassen.</li> <li>– erlernen fachliche Themen souverän zu präsentieren und zeitliche Vorgaben zu managen.</li> </ul>																																												

	<p><b>5.2 Lerninhalte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Themenfindung</li> <li>▪ Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit</li> <li>▪ Beschaffung und Bewertung von Fachliteratur</li> <li>▪ Zitieren und Belegen</li> <li>▪ Hinweise und Schreiben</li> <li>▪ Layout</li> <li>▪ Präsentationsvorbereitung (Begriffe, Analyse der Präsentationssituation, Zeitplanung, Struktur, Medien)</li> <li>▪ Präsentationsphase (Auftreten, Eröffnung, Sprache, ...)</li> <li>▪ Präsentationsnachbereitung (Ziel, Diskussion, Verbesserung, ...)</li> </ul>
5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b></p> <p>Dieses Modul macht Sie fit für die Abschlussarbeit: Sie lernen, wie Sie Ihrer Arbeit ein Ziel geben und sie nachvollziehbar strukturieren, die verwendeten Quellen richtig zitieren, sich wissenschaftlich ausdrücken und ein ansprechendes Layout erstellen. Sie erlernen außerdem grundlegende Fähigkeiten, Inhalte ansprechend und adressatenorientiert zu präsentieren.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> keine</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bearbeiten des Onlinematerials, Teilnahme an Präsenzveranstaltungen, Bestehen der Elemente des Portfolios</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Portfolio</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Bearbeiten des Onlinematerials, Teilnahme an Präsenzveranstaltungen</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. S. Friedrichsen, N.N.</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b> Das Modul ist ein Teilmodul des Moduls „Allgemeine Kompetenzen“.</p>

1 1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Geotechnik</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0144.0.V.</b>				
2 2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester					
3 3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)  Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl  Pf Pf	3.3 Empfohlenes Fachsemester  3. + 4. Fachsemester 5. + 6. Fachsemester				
4 Workload						
				Workload insgesamt		
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	
Kontaktzeit	1. Semester	Vorlesung	2	30	<b>240</b>	<b>8</b>
		Übung	1	15		
		Praktikum	1	15		
	2. Semester	Vorlesung	2	30		
		Übung	1	15		
		Praktikum	1	15		
Summen		8	120			
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und Prüfungsvorbereitung			120		
	Summen			120		

5 5.1 Lernziele

**Fachkompetenz:**  
Die Studierenden sind in der Lage ...

- die Entstehung, die Besonderheiten und den Aufbau des Baustoffes Boden wiederzugeben.
- bodenmechanische Zusammenhänge zu begreifen.
- Merkmale der Interaktion von Baugrund und Bauwerk zu erläutern.
- die Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit von Gründungsbauwerke wie Flach- und Tiefgründungen, Stützbauwerken, Böschungen und Baugruben zu berechnen.

**Methodenkompetenz:**  
Die Studierenden sind in der Lage...

- auf dem in der Vorlesung erworbenen Fachwissen aufbauende Lösungsstrategien für die Dimensionierungen von Grundstücksbauwerken in Abhängigkeit vom Baugrund und Besonderheiten des Bauwerks zu entwickeln und anzuwenden.
- die Ergebnisse der Laborarbeit adressatenorientiert zu formulieren und zu präsentieren.

5.2 Lerninhalte

- Entstehung und Erkundung von Boden und Fels, bodenmechanische Kennwerte
- Spannungen und Verformungen, Erddruck, Flachgründungen, Tiefgründungen
- Stützbauwerke, Böschungen, Baugruben, Verdichtung von Böden
- Verdichtungsprüfung, Wasserhaltungen, Grundwasserabsenkungen

5 5.3 Modulkurzinformation

Kein Bauwerk steht ohne Gründung. Wie diese berechnet wird, wie sich die Wechselwirkung zwischen Boden und Bauwerk verhält, damit beschäftigt sich die Geotechnik. Das Modul behandelt die Untersuchungen zum Baugrund sowie die rechnerischen Nachweise.

6	<b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Inhaltlich: Grundkenntnisse in Mechanik, Statik, Mathematik und Physik
	<b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Prüfung
	<b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur
	<b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Prüfungsvorleistungen
	<b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*
	<small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small>
7	<b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:
	<b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. F. Heimbecher
	<b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. F. Heimbecher
	<b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b>
	<b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Grundlagen Konstruktiver Ingenieurbau</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BAU.1.0160.1.V.1</b>	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS)				
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester					
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester				
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	3. + 4. Fachsemester				
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	5. + 6. Fachsemester				
4	<b>Workload</b>			<b>Workload insgesamt</b>			
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	
	Kontaktzeit	1. Semester	Vorlesung	2	30	<b>240</b>	<b>8</b>
			Übung	1	15		
			Seminaristischer Unterricht	1	15		
		2. Semester	Vorlesung	2	30		
			Übung	1	15		
			Seminaristischer Unterricht	1	15		
	Summen			8	120		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und				<b>240</b>	<b>8</b>
Prüfungsvorbereitung		120					
Summen			120				
5	5.1 Lernziele						
<p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Schnee- und Windlasten zu ermitteln.</li> <li>– grundlegende Tragfähigkeits- und Gebrauchstauglichkeitsnachweise im Massivbau, Stahlbau und Holzbau zu erstellen.</li> <li>– Schnittgrößen an einfachen statisch unbestimmten Systemen zu berechnen.</li> <li>– einfache reale Konstruktionen als statische Systeme abzubilden und zu idealisieren.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden erlernen ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– eine systematische Arbeitsweise bei der Lösung von technischen Fragestellungen.</li> <li>– die erlernte Vorgehensweise auf andere Problemstellungen des Bauingenieurwesens zu übertragen.</li> </ul>							
5.2 Lerninhalte							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lastannahmen</li> <li>▪ Gebäudeaussteifungen</li> <li>▪ Grundlagen des Stahlbetonbaus</li> <li>▪ Tragwirkung von stützen, Fundamenten, Platten und Wänden</li> <li>▪ Statisch unbestimmte Systeme – Durchlaufträger und Rahmen</li> <li>▪ Einführung in die Anwendung baustatischer Methoden</li> <li>▪ Grundlagen des Stahlbaus</li> <li>▪ Grundlagen des Holzbaus</li> <li>▪ Grundlagen des Mauerwerksbaus</li> </ul>							

5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b> Die Vorlesung behandelt die Disziplinen des Bauingenieurwesens, die sich mit den Grundlagen der Konstruktion und Bemessung von Tragwerken befassen. Es werden typische Anwendungen im Massivbau, Stahlbau und Holzbau vorgestellt.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Inhaltlich: Beherrschung der Lehrinhalte der Technischen Mechanik und der Mathematik.</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Modulteilprüfungen TP1 und TP2: Bestehen der Prüfungen</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausuren, mündliche Prüfungen</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Prüfungsvorleistungen</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. S. Kattenstedt</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. S. Kattenstedt, Prof. Dr.-Ing. L. Schaper</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>



1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Grundlagen Bauverfahrenstechnik</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0152.0.V</b>	
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester	
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	3. Fachsemester	
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	5. Fachsemester	
4	<b>Workload</b>			
		<b>Workload insgesamt</b>		
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form
	Kontaktzeit	Vorlesung	2	30
		Übung	1	15
		Seminaristischer Unterricht	1	15
		<b>Summen</b>	<b>4</b>	<b>60</b>
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und		
		Prüfungsvorleistung		60
	<b>Summen</b>		<b>60</b>	
5	5.1 Lernziele			
	<p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Inhalte der Lehrveranstaltung anzuwenden, Anwendungsbereiche, sowie Vor- und Nachteile entsprechender Arbeitsverfahren des „Betonbaus“ aufzuzeigen.</li> <li>– die Arbeitsverfahren des „Betonbaus“ sowie deren Auswirkungen auf die Planung, Vorbereitung und Ausführung von Bauvorhaben wiederzugeben.</li> <li>– in der Vorlesung erworbenes Fachwissen auf Praxisbeispiele (z.B. im Rahmen von Baustellenexkursionen) zu reflektieren und zusammenhänge herzustellen.</li> <li>– technisch und wirtschaftlich sinnvolle Baugrubensicherungen inkl. Wasserhaltung zu beschreiben und zu wählen und</li> <li>– die unterschiedlichen Verfahren zur Baugrubenverbesserung zu erläutern.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kenntnisse der Arbeitsverfahren des Betonbaus zum Zwecke von Vergleichsentscheidungen unter baubetrieblichen, technischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen zu einer zielgerichteten Entscheidung anzuwenden.</li> <li>– einfache Bauteile unter Anwendung schalungstechnischer Grundlagen zu planen und zu konzipieren.</li> </ul>			
	5.2 Lerninhalte			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Baugrubensicherungen, Unterfangungen</li> <li>▪ Wasserhaltung</li> <li>▪ Baugrubenverbesserungen</li> <li>▪ Betriebstechnischer Erdbau</li> <li>▪ Grundlagen der Schalungstechnik (Wand- und Deckenschalungen)</li> <li>▪ Bewehrung (bauverfahrenstechnische Aspekte)</li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Betonage (bauverfahrenstechnische Aspekte), Betonnachbehandlung</li> <li>▪ Sichtbeton</li> <li>▪ Doppelwände/Elementwände</li> </ul>
5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b> Dieses Modul setzt sich mit den verfahrenstechnischen Grundlagen des Hoch- und Tiefbaus auseinander. Schwerpunkte bilden hierbei die Decken-/Wandschalungen sowie die Baugrubensicherungen. Die Grundbegriffe und Regelwerke werden an Beispiel erläutert.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Nützlich: baubetriebliche Praxis</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Klausur</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> keine</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. J. Biernath</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. J. Biernath, Prof. Dr.-Ing. F. Heimbecher</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Grundlagen Baubetrieb und Baurecht</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BAU.1.0151.1.V</b>																														
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input checked="" type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester																														
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl																														
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf																														
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf																														
4	Workload																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="395 600 807 748">Lehrformen/ Form</th> <th data-bbox="807 600 932 748">SWS je Lehrform</th> <th data-bbox="932 600 1171 748">Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="395 748 807 797">Kontaktzeit</td> <td data-bbox="807 748 932 797">Vorlesung</td> <td data-bbox="932 748 1171 797">3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="395 797 807 846"></td> <td data-bbox="807 797 932 846">Übung</td> <td data-bbox="932 797 1171 846">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="395 846 807 896"></td> <td data-bbox="807 846 932 896">Seminaristischer Unterricht</td> <td data-bbox="932 846 1171 896">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="395 896 807 936"></td> <td data-bbox="807 896 932 936">Summen</td> <td data-bbox="932 896 1171 936">6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="395 936 807 985"></td> <td data-bbox="807 936 932 985">Selbststudium</td> <td data-bbox="932 936 1171 985">Vor-/Nachbereitung und</td> </tr> <tr> <td data-bbox="395 985 807 1034"></td> <td data-bbox="807 985 932 1034"></td> <td data-bbox="932 985 1171 1034">Prüfungsvorbereitung</td> </tr> <tr> <td data-bbox="395 1034 807 1084"></td> <td data-bbox="807 1034 932 1084">Summen</td> <td data-bbox="932 1034 1171 1084">90</td> </tr> </tbody> </table>	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Kontaktzeit	Vorlesung	3		Übung	2		Seminaristischer Unterricht	1		Summen	6		Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und			Prüfungsvorbereitung		Summen	90	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="1171 600 1519 627">Workload insgesamt</th> </tr> <tr> <th data-bbox="1171 627 1347 748">Arbeitsaufwand in Std. (Workload)</th> <th data-bbox="1347 627 1519 748">Leistungspunkte (Credits)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1171 748 1347 1111" style="text-align: center;"><b>180</b></td> <td data-bbox="1347 748 1519 1111" style="text-align: center;"><b>6</b></td> </tr> </tbody> </table>	Workload insgesamt		Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	<b>180</b>	<b>6</b>
Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form																														
Kontaktzeit	Vorlesung	3																														
	Übung	2																														
	Seminaristischer Unterricht	1																														
	Summen	6																														
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und																														
		Prüfungsvorbereitung																														
	Summen	90																														
Workload insgesamt																																
Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)																															
<b>180</b>	<b>6</b>																															
5	5.1 Lernziele																															
<p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Besonderheiten des Baumarktes und die wichtigsten Bauprozesse wiederzugeben.</li> <li>– sich im Baumarkt sicher zu bewegen und Bauprojekte auszuschreiben und durchzuführen.</li> <li>– in jedem Stadium eines Bauprojekts eine Kostenprognose mit der zu diesem Zeitpunkt möglichen Detaillierung abzugeben oder von anderen erstellte Kostenprognose zu beurteilen.</li> <li>– Ablaufpläne für Projekte zu erstellen und über die Projektdauer kontinuierlich nachzuverfolgen und anzupassen.</li> <li>– Bauleistungen auszuschreiben und Ausschreibungen für ein Angebot zu kalkulieren.</li> <li>– die Unternehmensprozesse in der baubetrieblichen Wertschöpfungskette zu verstehen und wiederzugeben.</li> <li>– die wesentlichen Aufgaben der Arbeitsvorbereitung durchzuführen und anhand eines Praxisbeispiels anzuwenden (z.B. Erstellung eines projektspezifischen Baustelleneinrichtungsplans)</li> <li>– die verschiedenen Arten und Methoden der baubetrieblichen Kalkulation anzuwenden.</li> <li>– die Handlungsbereiche der Logistik im Bauunternehmen zu verstehen und in der Praxis anzuwenden.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die insbesondere für die Bauleitung erforderliche Sozialkompetenz zu verstehen und anzuwenden.</li> <li>– einzelne Prüfungsleistungen auch als Team lösungsorientiert zu erarbeiten.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sich die für die Prüfungsleistungen zur Verfügung gestellte Zeit so einzuteilen, dass sie die Leistungen fristgerecht fertigstellen und abgeben.</li> </ul>																																

TEILMODUL BAURECHT

**Fachkompetenz:**

Die Studierenden sind in der Lage ...

- die VOB/A, VOB/B und VOB/C anzuwenden.
- Rechtsbeziehungen zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer nachzuvollziehen; dabei geht insbesondere um die Themen Termine, Gewährleistung, Abrechnung von Einheitspreis- und Pauschalpreisverträgen, Kündigung von Bauverträgen, Leistungsverzug, gestörter Bauablauf sowie Verjährung von Vergütungsansprüchen und Gewährleistungsansprüchen.
- einen Bebauungsplan und Grundzüge der Baugenehmigung zu verstehen.

**Methodenkompetenz:**

Die Studierenden sind in der Lage ...

auf dem in der Vorlesung erworbenes Fachwissen Rechtsgeschäfte abzuschließen, Bauverträge zu entwerfen, Bauleistungen nach VOB auszuschreiben.

5.2 Lerninhalte

- Baumarkt (Beteiligte, Besonderheiten des Baumarktes, Bauprozess, Projektorganisation)
- Kostenmanagement (Methoden der Flächen- und Kostenermittlung, Planerhonorare nach HOAI)
- Terminmanagement (Stufen der Ablaufplanung, Methoden und Darstellungsformen der Ablaufplanung, Kapazitätsplanung)
- Qualitätsvorgaben (Ausschreibungsform, Standardisierung, funktionale Beschreibung)
- Unternehmerprozesse, Kalkulation von Bauleistungen, Arbeitsvorbereitung, Logistik, Bauleitung

TEILMODUL BAURECHT

- Rechtliche Grundlagen (BGB, VOB, VOF, VOL, ZPO, BauGB)
- Vertragliche Grundlagen zum privaten Baurecht
- Grundlagen des öffentlichen Baurechts
- Ausschreibung und Vergabe von Bauleistungen nach VOB

5 5.3 Modulkurzinformation

Sie lernen, welche Vorgaben (Kostenbudget, Terminpläne, etc.) der Bauherr machen und was die Bauleitung tun muss (Vorbereitung der einzelnen Arbeitsschritte, Einrichten der Baustelle etc.), damit eine Baustelle reibungslos läuft. Dazu benötigen Sie Software und bestimmte Normen und Gesetze, die Sie in diesem Modul ebenfalls kennen lernen.

6 6.1 Teilnahmevoraussetzungen  
keine

6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten  
Bestehen der Prüfung

6.3 Prüfungsformen und -umfang  
Klausur oder mündliche Prüfung

6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung  
keine

6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote  
s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge\*

\*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link [https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche\\_bekanntmachungen/index.php?p=2,7](https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7).

7 7.1 Veranstaltungssprache/n  
 Deutsch  Englisch  Weitere, nämlich:

7.2 Modulverantwortliche/r  
Prof. Dr.-Ing. S. Friedrichsen

## 7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)

Prof. Dr.-Ing. P. Gautier, Prof. Dr.-Ing. S. Friedrichsen, Prof. Dr.-Ing. D. Paffrath

## 7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)

## 7.5 Ergänzende Informationen (optional)

Der Teil „Baurecht“ wird in einem eigenständigen Teilmodul gelehrt und geprüft.

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Grundlagen Verkehrswesen I</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BAU.1.0161.1.V</b>	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS)	
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester	
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	3. Fachsemester	
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	5. Fachsemester	
4	<b>Workload</b>			
		<b>Workload insgesamt</b>		
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form
	Kontaktzeit	Vorlesung	2	30
		Übung	1	15
		<b>Summen</b>	<b>3</b>	<b>45</b>
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und		
	Prüfungsvorbereitung		75	
	<b>Summen</b>		<b>75</b>	
5	5.1 Lernziele			
	<p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zusammenhänge zur Gestaltung von Räumen für alle Nutzende zu erkennen.</li> <li>- einen Straßenentwurf mit seinen Elementen im Grundriss, Aufriss und Querschnitt zu entwickeln.</li> <li>- die verkehrsplanerischen Grundlagen, Methodik, Vorschriften und Richtlinien anzuwenden.</li> <li>- Zusammenhänge zwischen Verkehr und Umwelt zu identifizieren.</li> <li>- Die wesentlichen Merkmale des Entwurfs und Betriebs von Schienenverkehrsanlagen zu beschreiben.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- auf dem in der Vorlesung erworbenen Fachwissen aufbauende Lösungsstrategien für die Planung von Schienen- und Straßenverkehrsanlagen unter Berücksichtigung der Belange der verschiedensten Verkehrsteilnehmenden zu entwickeln und anzuwenden.</li> </ul>			
5	5.2 Lerninhalte			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gestaltung von Räumen für alle Nutzende</li> <li>▪ Straßenentwurf mit seinen Elementen im Grundriss, Aufriss und Querschnitt</li> <li>▪ Verkehrsplanerische Grundlagen, Methodik, Vorschriften und Richtlinien</li> <li>▪ Zusammenhänge zwischen Verkehr und Umwelt</li> <li>▪ Merkmale des Entwurfs und Betriebs von Schienenverkehrsanlagen</li> </ul>			
5	<p>5.3 Modulkurzinformation</p> <p>Verkehrsanlagen bilden die Basis für Mobilität. Sie sind maßgeblich verantwortlich für die Qualität und Sicherheit des Verkehrs. Doch wie werden Straßen und Schienenwege entworfen und betrieben, damit sie sicher befahrbar sind? Dieses Modul behandelt die grundlegenden Schritte bei dem Entwurf der Verkehrsanlagen.</p>			

6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Grundkenntnisse in Mathematik, Physik und Baudynamik.</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Modulteilprüfung TP1: Bestehen der Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur oder mündliche Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> keine</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p>
<p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>	
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. B. Hartz</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. B. Hartz, Prof. Dr.-Ing. J. Klemmer</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b> Das Modul ist ein Teilmodul des Moduls „Grundlagen Verkehrswesen II“.</p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Grundlagen Verkehrswesen II</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BAU.1.0161.1.V</b>	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS)			
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input checked="" type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester			
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	4. Fachsemester			
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	6. Fachsemester			
4	<b>Workload</b>			<b>Workload insgesamt</b>		
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
	Kontaktzeit	Vorlesung	2	30	<b>120</b>	<b>4</b>
		Übung	1	15		
		Summen	3	45		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und			<b>120</b>	<b>4</b>
	Prüfungsvorbereitung		75			
	Summen		75			
5	5.1 Lernziele					
<b>Fachkompetenz:</b>						
Die Studierenden sind in der Lage ...						
<ul style="list-style-type: none"> <li>– die Randbedingungen zur konstruktiven Dimensionierung und zum Bau von Straßen zu beschreiben.</li> <li>– die Bemessung und konstruktive Ausbildung von Straßen und Wegen durchzuführen.</li> <li>– die Baustoffe zum Bau von Verkehrswegen auszuwählen.</li> <li>– die Bauweise und Bauverfahren zur Herstellung von Verkehrswegen (Straßen und Schienen) zu erläutern und anzuwenden.</li> <li>– die Grundlagen zur Erhaltung von Verkehrswegen darzulegen.</li> </ul>						
<b>Methodenkompetenz:</b>						
Die Studierenden sind in der Lage ...						
<ul style="list-style-type: none"> <li>– auf dem in der Vorlesung erworbenen Fachwissen aufbauende Lösungsstrategien für die Dimensionierung und auf den Bau von Verkehrswegen (Straße und Schiene) in Abhängigkeit vom Baugrund, den Beanspruchungen und den Besonderheiten der Verkehrswege zu entwickeln und anzuwenden.</li> </ul>						
5.2 Lerninhalte						
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundlegende Begrifflichkeiten und Randbedingungen im Straßenwesen</li> <li>▪ Untergrund und Unterbau von Straßen</li> <li>▪ Dimensionierung des Oberbaus von Verkehrsflächen</li> <li>▪ Baustoffe im Straßenbau</li> <li>▪ Einsatz verschiedener Bauweisen und Bauverfahren für den Bau von Verkehrsflächen</li> <li>▪ Grundlagen der systematischen Straßenerhaltung</li> <li>▪ Grundlagen des Baus von Schienenverkehrswegen</li> </ul>						
5	5.3 Modulkurzinformation					
Das Modul befasst sich damit wie Straßen und Schienenverkehrswege in der Wechselwirkung aus Baugrund und Beanspruchung konstruktiv ausgebildet werden und mit welchen Baustoffen, Bauweisen sowie Bauverfahren sie hergestellt werden.						



6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Grundkenntnisse in Mathematik, Baustofflehre, Geotechnik und Grundlagen Verkehrswesen I</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Modulteilprüfung TP2: Bestehen der Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur oder mündliche Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> keine</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/>Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. H.-H. Weßelborg</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. H.-H. Weßelborg</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b> Das Modul ist ein Teilmodul des Moduls „Verkehrswesen I“.</p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Grundlagen Wasser- und Ressourcenwirtschaft</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) GrWR	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0164.1.V</b>				
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester					
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester				
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	3. + 4. Fachsemester				
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	5. + 6. Fachsemester				
4	<b>Workload</b>			<b>Workload insgesamt</b>			
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	
	Kontaktzeit	1. Semester	Vorlesung	2	30	<b>240</b>	<b>8</b>
			Übung	1	15		
			Seminaristischer Unterricht	1	15		
		2. Semester	Vorlesung	2	30		
			Übung	1	15		
			Seminaristischer Unterricht	1	15		
	Summen		8	120			
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und					
Prüfungsvorbereitung		120					
Summen		120					
5	<p>5.1 Lernziele</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Wasser- und Ressourcenwirtschaft als Basisinfrastruktur zur Daseinsvorsorge zu erklären.</li> <li>- ihre Verknüpfungen mit dem Bauwesen zu erläutern.</li> <li>- verfahrenstechnische und bautechnische Lösungen zu entwickeln.</li> <li>- einfache Dimensionierungsaufgaben zu lösen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lösungen für einfache Infrastrukturen der Wasser- und Ressourcenwirtschaft zu entwickeln.</li> <li>- einfache Planungsaufgaben konform zu den technischen Regelwerken zu bearbeiten.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teamarbeit bei der Lösung von Übungsaufgaben zu erproben.</li> </ul>						
5.2 Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundlagen der Hydromechanik (Hydrostatik, Schwimmstabilität, Kontinuitätsprinzip, Fließzustände und dimensionslose Kennzahlen der Strömung, Energieverluste der Rohrströmung, stationär gleichförmige Gerinneströmung, Strömung in Lockergesteinen)</li> <li>▪ Grundlagen des Wasserbaus (Wehre, Talsperren, Wasserkraftanlagen, ökologische Verbesserung der Fließgewässer)</li> <li>▪ Grundlagen der Ressourcenwirtschaft (Abfallrecht, Abfallmenge, Bauabfallverwertung,</li> </ul>						

	<p>Abfallbehandlung, Deponierbau, Altlasten)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundlagen der Stadtentwässerung (Entwässerungssysteme, Kanalisation, Bautechnik und -verfahren, Rohrstatik, Sonderbauwerke, Pumpwerke, Regenbecken, Überflutungsschutz, Regenwasserbewirtschaftung, Erschließungsplanung)</li> <li>▪ Grundlagen der Abwasserbehandlung (allgemeine Planungsgrundlagen, Abwasserinhaltsstoffe, Abwassermengen, mechanische und biologische Abwasserbehandlungsverfahren, Klärschlammbehandlung)</li> </ul>
5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b>                  Infrastruktur und Verfahren der Wasser- und Ressourcenwirtschaft erfüllen in Siedlungsräumen tragende Funktionen. Im Modul werden deren Grundlagen vermittelt und Schnittstellen zu den anderen Vertieferrichtungen des Bauingenieurwesens aufgezeigt.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b>                  Grundverständnis des Bauwesens, Mathematik I + II</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>                  Modulteilprüfungen TP1 und TP2: Bestehen der Klausur; in der Modulteilprüfung 2 müssen zusätzlich in jedem der drei Klausurteile (Ressourcenwirtschaft, Hydromechanik/Wasserbau und Abwasserbehandlung) jeweils 20 % der möglichen Punkte erreicht werden.</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b>                  Klausur</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b>                  keine</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b>                  s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*                  Modulteilprüfung: 1: 50%; Modulteilprüfung 2: 50%</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2.7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2.7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b>                  Prof. Dr.-Ing. M. Henrichs (1), Prof. Dr.-Ing. J. Haberkamp (2)</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b>                  Prof. Dr. C. Auel, Prof. Dr.-Ing. S. Flamme, Prof. Dr.-Ing. J. Haberkamp, Prof. Dr.-Ing. M. Henrichs</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Umweltchemie/-biologie</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) UC/UB	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0295.0.V.1</b>			
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester			
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	3. Fachsemester			
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	5. Fachsemester			
4	<b>Workload</b>			<b>Workload insgesamt</b>		
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
	Kontaktzeit	Vorlesung	2	30	<b>150</b>	<b>5</b>
		Praktikum	1	15		
		Übung	1	15		
		Summen	4	60		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und			<b>150</b>	<b>5</b>
		Prüfungsvorbereitung		90		
	Summen		90			
5	5.1 Lernziele					
	<p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Stoffeigenschaften und ihre Einflüsse auf die Ausbreitung und Wirkung von Stoffen in der Umwelt zu erklären.</li> <li>– Eigenschaften der Umweltmedien Wasser, Luft und Boden sowie ausgewählte Prozesse darin zu beschreiben.</li> <li>– die Bedeutung verschiedener Gewässerorganismen zu erläutern und die Gewässerqualität anhand deren Vorkommens zu bewerten.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kommunalabwasser und Klärschlamm laboranalytisch zu untersuchen und anhand wesentlicher Parameter zu charakterisieren und zu bewerten.</li> <li>– Mikroorganismen im Abwasserbehandlungsprozess mikroskopisch zu identifizieren und einzuordnen.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– in Teamarbeit laboranalytischen Aufgabenstellungen zu bearbeiten und die Ergebnisse gemeinsam zu interpretieren.</li> </ul>					
5	5.2 Lerninhalte					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ allgemeine Grundlagen der Umweltchemie/-biologie</li> <li>▪ Eigenschaften und Verhalten von anorganischen und organischen Stoffen in der Umwelt</li> <li>▪ Eigenschaften der Umweltmedien Wasser, Luft und Boden und chemisch-physikalische sowie biologische Vorgänge darin</li> <li>▪ abwasserchemisches Laborpraktikum zur Untersuchung von kommunalem Abwasser und Klärschlamm</li> <li>▪ Mikroskopier-Kurs zur biologischen Bewertung von belebtem Schlamm</li> </ul>					

5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b> Im Modul werden wesentliche chemische, physikalische und biologische Vorgänge in der Umwelt sowie ihre Auswirkungen behandelt. Anhand praktischer Versuche wird die chemische und mikrobiologische Charakterisierung von Abwasser und Klärschlamm erlernt.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Inhaltlich: grundsätzliches Interesse an chemischen, physikalischen und biologischen Vorgängen in der Umwelt</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur oder mündliche Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ aktive Teilnahme an abwasserchemischen Laborpraktikum und Mikroskopier-Kurs</li> <li>▪ Erstellung von Praktikumsprotokollen in Kleingruppen inkl. Auswertung und Interpretation der Versuchsergebnisse (Prüfungsvorleistung)</li> </ul> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. J. Haberkamp</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. J. Haberkamp</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

<b>1</b> 1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Wasserwirtschaft und Hydrologie I + II</b>	<b>1.2 Kurzbezeichnung (optional)</b>	<b>1.3 Modul-Code (aus HIS-POS)</b> <b>BAU.1.0337.1.V.1</b>																																																												
<b>2</b> 2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> <b>anderer Turnus, nämlich: Jährlich (SoSe + WiSe)</b>	<b>2.2 Moduldauer:</b> <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester																																																													
<b>3</b> 3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)  Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	<b>3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl</b>  Pf Pf	<b>3.3 Empfohlenes Fachsemester</b>  4. + 5. Fachsemester 6. + 7. Fachsemester																																																												
<b>4 Workload</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4"></th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Workload insgesamt</th> </tr> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Lehrformen/ Form</th> <th style="text-align: center;">SWS je Lehrform</th> <th style="text-align: center;">Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form</th> <th style="text-align: center;">Arbeitsaufwand in Std. (Workload)</th> <th style="text-align: center;">Leistungspunkte (Credits)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: top;"><b>Kontaktzeit</b></td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: top;">1. Semester</td> <td style="text-align: center;">Vorlesung</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>360</b></td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>12</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Seminaristischer Unterricht</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: top;">2. Semester</td> <td style="text-align: center;">Seminar</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Übung</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">45</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Seminaristischer Unterricht</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>Summen</b></td> <td style="text-align: center;"><b>10</b></td> <td style="text-align: center;"><b>150</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: top;"><b>Selbststudium</b></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Vor-/Nachbereitung und</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Prüfungsvorbereitung</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="text-align: center;">210</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>Summen</b></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td style="text-align: center;"><b>210</b></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										Workload insgesamt			Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	<b>Kontaktzeit</b>	1. Semester	Vorlesung	2	30	<b>360</b>	<b>12</b>	Seminaristischer Unterricht	1	15	2. Semester	Seminar	2	30	Übung	3	45	Seminaristischer Unterricht	2	30	<b>Summen</b>		<b>10</b>	<b>150</b>			<b>Selbststudium</b>	Vor-/Nachbereitung und						Prüfungsvorbereitung			210			<b>Summen</b>			<b>210</b>		
				Workload insgesamt																																																										
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)																																																									
<b>Kontaktzeit</b>	1. Semester	Vorlesung	2	30	<b>360</b>	<b>12</b>																																																								
		Seminaristischer Unterricht	1	15																																																										
	2. Semester	Seminar	2	30																																																										
		Übung	3	45																																																										
		Seminaristischer Unterricht	2	30																																																										
<b>Summen</b>		<b>10</b>	<b>150</b>																																																											
<b>Selbststudium</b>	Vor-/Nachbereitung und																																																													
	Prüfungsvorbereitung			210																																																										
	<b>Summen</b>			<b>210</b>																																																										
<b>5 5.1 Lernziele</b> <b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ... <ul style="list-style-type: none"> <li>– den Wasserkreislauf mit den Prozessen Niederschlag, Verdunstung, Abfluss, Infiltration und Grundwasserneubildung fundiert zu erklären.</li> <li>– Messverfahren und statistische Verfahren anzuwenden.</li> <li>– Simulationsmodelle der Ingenieurhydrologie für einfache Gebiete anzuwenden.</li> <li>– Methoden des Hochwassermanagements und der Speicherwirtschaft zu erklären.</li> <li>– den Wasserhaushalt im Siedlungsraum zu berechnen.</li> <li>– Wasser- und Umweltrecht auf einfache Fälle anzuwenden.</li> </ul> <b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ... <ul style="list-style-type: none"> <li>– die relevanten Fachzusammenhänge und Regelwerke der Wasserwirtschaft und der Hydrologie selbstständig anzuwenden.</li> <li>– Simulationsmodelle zu erstellen und anzuwenden.</li> <li>– Maßnahmen und Anlagen zu planen.</li> </ul> <b>Sozialkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ... <ul style="list-style-type: none"> <li>– in Teamarbeit mit begrenzten Zeitbudget zu arbeiten.</li> <li>– den Diskurs und die Suche nach Lösungen zu üben.</li> <li>– mit Kritik, Alternativvorschlägen und Meinungsunterschieden produktiv für den Arbeitsprozess umzugehen.</li> </ul>																																																														

	<p>5.2 Lerninhalte im 1. Semester</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prozesse des Wasserkreislaufes (ober- und unterirdisches Wasser, Phänomenologie, Daten)</li> <li>▪ Grundlagen der Hydrometrie</li> <li>▪ Statistische Methoden, Hoch- und Niedrigwasserstatistik</li> </ul> <p>im 2. Semester</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Simulationsmodelle der Ingenieurhydrologie</li> <li>▪ Hochwassermanagement</li> <li>▪ Speicherwirtschaft</li> <li>▪ Wasserwirtschaft im Siedlungsraum, Wasser- und Umweltrecht</li> </ul>
5	<p>5.3 Modulkurzinformation Der Kurs behandelt planungsrelevante Themen der Wasserwirtschaft in Landschafts- und Siedlungsräumen, z.B. Gewässer- und Stadthydrologie, Simulationsmodelle, Speicherwirtschaft, Hoch- und Niedrigwasser, Regenwasserbewirtschaftung im urbanen Raum, Wasser und Umweltrecht.</p>
6	<p>6.1 Teilnahmevoraussetzungen Inhaltlich: Ingenieurmathematik</p> <hr/> <p>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Modulteilprüfungen TP1 und TP2: Klausuren oder mündliche Prüfungen</p> <hr/> <p>6.3 Prüfungsformen und -umfang Modulteilprüfung TP1: 10% Praktikumsbericht + 90% Klausur oder mündliche Prüfung Modulteilprüfung TP2: 20 % Hausübung und IT-Projekt + 80 % Klausur oder mündliche Prüfung</p> <hr/> <p>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung Modulteil 1: Praktikumsbericht Modulteil 2: Hausarbeit und IT-Projekt. Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.</p> <hr/> <p>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p>7.1 Veranstaltungssprache/n <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p>7.2 Modulverantwortliche/r Prof. Dr.-Ing. M. Henrichs</p> <hr/> <p>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional) Prof. Dr.-Ing. M. Henrichs, Lehrbeauftragte</p> <hr/> <p>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional) keine Begrenzung</p> <hr/> <p>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Abfall- und Ressourcenwirtschaft I + II</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0001.0.V.1a</b>				
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (SoSe + WiSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester					
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester				
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	4. + 5. Fachsemester				
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	6. + 7. Fachsemester				
4	<b>Workload</b>			<b>Workload insgesamt</b>			
		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	
	Kontaktzeit	1. Semester	Vorlesung	2	30	<b>330</b>	<b>11</b>
			Übung	1	15		
			Seminaristischer Unterricht	1	15		
	2. Semester		Seminar	2	30		
			Übung	1	15		
			Seminaristischer Unterricht	2	30		
	Summen			9	135		
Selbststudium		Vor-/Nachbereitung und					
		Prüfungsvorbereitung		195			
		Summen			195		
5	<p>5.1 Lernziele</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mit dem Rechtsrahmen in der Ressourcenwirtschaft umzugehen.</li> <li>- Abfallarten, -mengen, -zusammensetzungen und Aufbereitungs- sowie Verwertungsverfahren zu bewerten.</li> <li>- Entsorgungstouren zu planen und Kosten zu berechnen.</li> <li>- mit der Kenntnis der Abfallsysteme und Anlagen, Aufbereitungsanlagen zu konzipieren.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mit dem in der Vorlesung erworbenen Fachwissen im Team Lösungsstrategien für optimierte Abfallbehandlungskonzepte und zugehörige Tourenplanungen zu entwickeln.</li> <li>- sowie Konzepte für Abfallaufbereitungsanlagen aufzustellen und zu optimieren.</li> </ul>						
5.2 Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Geschichte der Ressourcenwirtschaft</li> <li>▪ Abfallrecht (AR): Struktur und Hierarchie des AR, Anwendung des AR</li> <li>▪ Abfallarten, -mengen, -zusammensetzungen und Prognosen</li> <li>▪ Entsorgungslogistik: Sammlung, Transport, Leistungsdaten und Organisation</li> <li>▪ Getrennte Sammlung: Verpackungsverordnung, Duale Systeme, Recycling von Stoffströmen</li> <li>▪ Mechanische Abfallbehandlung</li> <li>▪ Biologische Abfallbehandlung</li> </ul>						



	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Energetische Verwertung</li> <li>▪ Restabfallbehandlung: Mechanisch-Biologische Behandlung, thermische Behandlung</li> <li>▪ Deponierung von Abfällen: Deponiesickerwasser, Deponiegasemissionen, Betriebspraxis</li> </ul>
5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b> Dieses Modul beinhaltet die Elemente der Ressourcenwirtschaft: Rechtsrahmen, Kenntnis über einzelne Stoffströme, Mengen und Zusammensetzungen sowie Rückgewinnung von Sekundärrohstoffen und Gewinnung von Energie. Die Studierenden erlernen Sachverhalte zu bewerten, zu optimieren sowie Aufbereitungsanlagen zu konzipieren.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Inhaltlich: Grundkenntnisse in der Mathematik, Mechanik, Biologie und Physik</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Klausur</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur oder mündliche Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Prüfungsvorleistungen (PVL 1 und 2). Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. S. Flamme</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. S. Flamme</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

# **Wasser- und Ressourcenwirtschaft**

## **Vertiefenstudium**

### **5. + 6. Semester**

**+ 7. Semester (Bachelor Bauingenieurwesen PLUS)**

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Anlagentechnik in Gebäuden</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BAU.1.0031.0.V</b>				
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl				
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf				
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf				
4	Workload					
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Workload insgesamt		
				Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	
	Kontaktzeit	Vorlesung	1	15	<b>90</b>	<b>3</b>
		Übung	1	15		
		Summen	2	30		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und			<b>90</b>	<b>3</b>
		Prüfungsvorbereitung		60		
		Summen		60		
	5	5.1 Lernziele				
	<p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sind in der Lage, das erlernte Grundwissen aus dem Modul Bauphysik mit dem neuerlernten Fachwissen der anlagentechnischen Gebäudeausstattung zu verknüpfen.</li> <li>– können Prozesse der Wärmeerzeugung, Speicherung, Verteilung und Übergabe im Gebäude erklären.</li> <li>– sind in der Lage, die energetischen Bilanzierungsgrenzen Nutzenergie, Endenergie und Primärenergie zu identifizieren.</li> <li>– können die Bedeutung der Verwendung von erneuerbaren Energie im Gebäude verstehen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– können Berechnungen zu den Prozessbereichen der Wärmebereitstellung und zur Dimensionierung von Heizungs- und Trinkwasseranlagen durchführen.</li> <li>– sind in der Lage, die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden zu beurteilen.</li> </ul>					
5.2 Lerninhalte						
<p><b>Heizungsanlagen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wärmeträger, Niedertemperaturkessel, Brennwertkessel, Wärmepumpen</li> <li>▪ Thermische Solaranlagen, Nah- und Fernwärme, Heizwärmeverteilung und -übergabe</li> </ul> <p><b>Trinkwassererwärmungsanlagen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Monovalente und bivalente Erzeuger, indirekt und direkt beheizte Speicher</li> <li>▪ Trinkwasserverteilung und -übergabe</li> </ul> <p><b>Lüftungsanlagen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abluftanlagen, Zuluft-/Abluftanlagen, Wärmerückgewinnung, Wärmetausche, Wärmepumpe, Lüftungswärmeverteilung und -übergabe</li> </ul>						

5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b> Die Studierenden erlernen die rechnerischen Grundlagen zur Dimensionierung verschiedener Anlagentechniken zur Erzeugung, Verteilung und Übergabe von Wärme im Gebäude. Konventionelle und erneuerbare Energien werden primärenergetisch verglichen.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Inhaltlich: Bauphysikalische und mathematische Grundkenntnisse</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur oder mündliche Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.</p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> NN; kommissarische Vertretung: Dr.-Ing. M. Lenting</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Dipl.-Ing. A. Bachor, NN; kommissarische Vertretung: Dr.-Ing. M. Lenting</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Wasserbau und Hydromechanik I + II</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) Wasserbau	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0332.2.V.1</b>																																										
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester																																											
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester																																										
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	5. + 6. Fachsemester																																										
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	7. + 8. Fachsemester																																										
4	Workload		Workload insgesamt																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="826 539 1173 584"></th> <th data-bbox="1173 539 1528 584">Lehrformen/ Form</th> <th data-bbox="1528 539 1528 584">SWS je Lehrform</th> <th data-bbox="1528 539 1528 584">Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form</th> <th data-bbox="1528 539 1528 584">Arbeitsaufwand in Std. (Workload)</th> <th data-bbox="1528 539 1528 584">Leistungspunkte (Credits)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="826 584 1173 752" rowspan="6">Kontaktzeit</td> <td data-bbox="1173 584 1528 629">1. Semester Seminar</td> <td data-bbox="1528 584 1528 629">2</td> <td data-bbox="1528 584 1528 629">30</td> <td data-bbox="1528 584 1528 629" rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>360</b></td> <td data-bbox="1528 584 1528 629" rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>12</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1173 629 1528 674">Praktikum</td> <td data-bbox="1528 629 1528 674">1</td> <td data-bbox="1528 629 1528 674">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1173 674 1528 719">Übung</td> <td data-bbox="1528 674 1528 719">2</td> <td data-bbox="1528 674 1528 719">30</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1173 719 1528 763">2. Semester Vorlesung</td> <td data-bbox="1528 719 1528 763">1</td> <td data-bbox="1528 719 1528 763">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1173 763 1528 808">Praktikum</td> <td data-bbox="1528 763 1528 808">1</td> <td data-bbox="1528 763 1528 808">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1173 808 1528 853">Übung</td> <td data-bbox="1528 808 1528 853">1</td> <td data-bbox="1528 808 1528 853">15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="826 853 1173 898">Summen</td> <td data-bbox="1173 853 1528 898"></td> <td data-bbox="1528 853 1528 898">8</td> <td data-bbox="1528 853 1528 898">120</td> </tr> <tr> <td data-bbox="826 898 1173 1066" rowspan="4">Selbststudium</td> <td data-bbox="1173 898 1528 943">Vor-/Nachbereitung und</td> <td data-bbox="1528 898 1528 943" rowspan="4" style="background-color: #cccccc;"></td> <td data-bbox="1528 898 1528 943"></td> <td data-bbox="1528 898 1528 943" rowspan="4"></td> <td data-bbox="1528 898 1528 943" rowspan="4"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1173 943 1528 987">Prüfungsvorbereitung</td> <td data-bbox="1528 943 1528 987">240</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1173 987 1528 1032"></td> <td data-bbox="1528 987 1528 1032"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1173 1032 1528 1066">Summen</td> <td data-bbox="1528 1032 1528 1066">240</td> </tr> </tbody> </table>		Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	Kontaktzeit	1. Semester Seminar	2	30	<b>360</b>	<b>12</b>	Praktikum	1	15	Übung	2	30	2. Semester Vorlesung	1	15	Praktikum	1	15	Übung	1	15	Summen		8	120	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und					Prüfungsvorbereitung	240			Summen	240	
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)																																								
Kontaktzeit	1. Semester Seminar	2	30	<b>360</b>	<b>12</b>																																								
	Praktikum	1	15																																										
	Übung	2	30																																										
	2. Semester Vorlesung	1	15																																										
	Praktikum	1	15																																										
	Übung	1	15																																										
Summen		8	120																																										
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und																																												
	Prüfungsvorbereitung		240																																										
	Summen		240																																										
5	<p>5.1 Lernziele</p> <p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden können nach erfolgreichem Abschluss ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– den außergewöhnlich differenzierten Charakter aller wasserbaulichen Problemstellungen verstehen und die Bedeutung von prototypischen, nicht standardisierbaren Einzelfalllösungen einschätzen.</li> <li>– über facettenreiches Grundwissen über Konzepte, Lösungen und Anlagen der Gewässer-Umgestaltung, der Wasserbauwerke und deren hydromechanische Beanspruchung verfügen.</li> <li>– die natürliche Entwicklung von Gewässern in verschiedenen Landschaftstypen bezüglich der hydro- und morphodynamischen sowie der ökologischen Prozesse beurteilen.</li> <li>– die komplexen Aufgaben und Probleme der Gestaltung von Gewässern und von Bauwerken in Gewässern innerhalb einer intensiv genutzten Landschaft ebenso wie in einem städtischen Umfeld verstehen und auf solidem Basisniveau lösen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden können nach erfolgreichem Abschluss ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die typischen Schritte und zugehörigen Methoden von Planungen der Gewässer-Umgestaltung und des Wasserbaus auswählen und anwenden.</li> <li>– tragwerksplanerische Einwirkungen aus der Hydrostatik und -dynamik auf die Strömungsberandung bzw. wasserbauliche Bauwerke ermitteln.</li> <li>– hydraulische Nachweise führen und hydromechanische Simulationen (eindimensional, stationär, ungleichförmig) auf Basis-Niveau selbstständig durchführen.</li> <li>– über Basiskenntnisse der weiterführenden Methoden (zweidimensionale-tiefgemittelte, instationäre Simulation) für die Entwicklung von Lösungsansätzen nicht standardmäßig erfassbarer Problemstellungen bzw. von Planungsaufgaben mit weitreichenden Folgen für die Sicherheit der umweltbezogenen Schutzgüter verfügen.</li> </ul>																																												

## 5.2 Lerninhalte

- Planung der Entwicklung und der ökologischen Verbesserung der Fließgewässer
- Umsetzung der europäischen Wasser-Rahmen-Richtlinie im Zusammenhang mit der europäischen Hochwasser-Risiko-Management-Richtlinie
- Gewässerstrukturgüte-Kartierung (Praktikum)
- Bauwerke in und an Gewässern (Kreuzungs-, Ufer- und Sohlenbauwerke, Wehre)
- Konstruktion, naturgemäße Gestaltung und hydraulische Bemessung von Deichen und Hochwasserrückhaltebecken, Fischauf- und Fischabstiegsanlagen, Wehre und Wasserkraftanlagen
- Ingenieurbioökologische Sicherungsbauweisen und Profilsicherung von Gewässern an sicherheitsrelevanten Punkten
- Umweltprüfungen und umweltbezogene Begleitplanung
- Hydromechanik der Rohre und Gerinne
- Feststofftransport und Morphodynamik
- Stationäre ungleichförmige Strömung (eindimensionale Simulation der Strömung durch Lösung der St.-Venant-Gleichung)
- Einführung in die zweidimensional-tiefgemittelte, instationäre Strömungssimulation durch Lösung der Impulstransportgleichung (Flachwassergleichung)

## 5 5.3 Modulkurzinformation

Der Ausbau und Bauwerke in bzw. an Gewässern haben in der Vergangenheit das Selbstreinigungsvermögen der Gewässer stark beeinträchtigt. Nach der europäischen Wasser-Rahmenrichtlinie ist nun der gute chemische und ökologische Zustand wiederherzustellen.

## 6 6.1 Teilnahmevoraussetzungen

Inhaltlich: erfolgreiche Teilnahme am Modul Grundlagen der Wasser- und Ressourcenwirtschaft, Teilmodul 2, 4. Semester

## 6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Modulteilprüfungen TP1 und TP2: Bestehen der Prüfungen

## 6.3 Prüfungsformen und -umfang

Klausur oder mündliche Prüfung (erfolgreiche Bearbeitung einer Hausarbeit – 30% + Bestehen der Klausuren TP1+TP2 – 70%)

## 6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung

Prüfungsvorleistung (Objektplanung/Entwurf, häusliche Ausarbeitung in einer Gruppe).  
Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.

## 6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote

s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge\*

\*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  
[https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche\\_bekanntmachungen/index.php?p=2,7](https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7).

## 7 7.1 Veranstaltungssprache/n

Deutsch  Englisch  Weitere, nämlich:

## 7.2 Modulverantwortliche/r

Prof. Dr. C. Auel

## 7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)

Prof. Dr. C. Auel, Dipl.-Biol. I. Bünning

## 7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)

## 7.5 Ergänzende Informationen (optional)

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Siedlungswasserwirtschaft I + II</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>SiWaWi I + II</b>	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0268.0.V.1a</b>			
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester			
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf	5. + 6. Fachsemester			
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	7. + 8. Fachsemester			
4	<b>Workload</b>					
<b>Workload insgesamt</b>						
Kontaktzeit	1. Semester	Seminar	2	30	<b>360</b>	<b>12</b>
		Übung	2	30		
		Seminaristischer Unterricht	2	30		
	2. Semester	Vorlesung	2	30		
		Übung	1	15		
		<b>Summen</b>	<b>9</b>	<b>135</b>		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und				
Prüfungsvorbereitung			225			
<b>Summen</b>				<b>225</b>		
5	5.1 Lernziele					
<b>Fachkompetenz:</b>						
Die Studierenden sind in der Lage ...						
<ul style="list-style-type: none"> <li>– die grundlegenden Prozesse und technischen Verfahren der mechanischen und biologisch-chemischen Abwasser- und Klärschlammbehandlung zu erklären.</li> <li>– technische Komponenten und Verfahren der Trinkwasserversorgung (inkl. Wassergewinnung, -aufbereitung, -förderung, -speicherung und -verteilung) auszulegen.</li> <li>– die Funktionsweise verschiedener Pumpensysteme zu beschreiben und Wasser- und Abwasserförderanlagen zu dimensionieren.</li> </ul>						
<b>Methodenkompetenz:</b>						
Die Studierenden sind in der Lage ...						
<ul style="list-style-type: none"> <li>– die relevanten technischen Regelwerke der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung selbstständig anzuwenden und darauf basierend Wasserversorgungsanlagen sowie Kläranlagen zu planen.</li> <li>– Ergebnisse ihrer Planungsaufgaben vor den Mitstudierenden zu präsentieren.</li> </ul>						
<b>Sozialkompetenz:</b>						
Die Studierenden sind in der Lage ...						
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Planungs- und Übungsaufgaben in Teamarbeit zu bearbeiten und vorzustellen.</li> </ul>						

	<p>5.2 Lerninhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abwasser- und Klärschlammabeseitigung</li> <li>▪ Trinkwasserversorgung</li> <li>▪ Maschinenteknik für Abwasserableitungs- und Kläranlagen sowie Wasserversorgungsanlagen</li> </ul>
5	<p>5.3 Modulkurzinformation</p> <p>Im Modul werden für die Gesundheitsschutz und die Trinkwasserversorgung der Bevölkerung sowie den Gewässerschutz unerlässliche siedlungswasserwirtschaftliche Komponenten und technische Verfahren der Abwasserbeseitigung und Wasserversorgung behandelt.</p>
6	<p>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</p> <p>Inhaltlich: Grundkenntnisse der Fächer Grundlagen Wasser- und Ressourcenwirtschaft II sowie Umweltchemie/-biologie</p> <hr/> <p>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</p> <p>Bestehen der Prüfungen</p> <hr/> <p>6.3 Prüfungsformen und -umfang</p> <p>Klausur oder mündliche Prüfung</p> <hr/> <p>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</p> <p>Ausarbeitung einer vorentwurfsmäßigen Planungsaufgaben und Vorstellung einzelner Komponenten daraus (Prüfungsvorleistung).</p> <p>Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat.</p> <hr/> <p>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</p> <p>s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p>7.1 Veranstaltungssprache/n</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p>7.2 Modulverantwortliche/r</p> <p>Prof. Dr.-Ing. J. Haberkamp</p> <hr/> <p>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</p> <p>Prof. Dr.-Ing. J. Haberkamp</p> <hr/> <p>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</p> <hr/> <p>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</p>



1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Entwurfsprojekt und Exkursionen</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BAU.1.0122.0.V</b>				
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input checked="" type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl				
	Bauingenieurwesen, Bauingenieurwesen PLUS	Pf				
	Bauingenieurwesen DUAL, Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf				
4	Workload					
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Workload insgesamt		
				Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	
	Kontaktzeit	Übung	2	30	<b>300</b>	<b>8</b>
		Seminaristischer Unterricht	4	60		
		Summen	6	90		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und				
		Prüfungsvorbereitung		210		
		Summen		210		
5	5.1 Lernziele					
<p><b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eine komplexe Planungsaufgabe der Wasser-, Siedlungswasser-, Stoffkreislaufwirtschaft oder des Wasserbaus fachgerecht zu erfassen und zu lösen.</li> <li>- Maßnahmen, Anlagen und Bauwerke aus den vier Bereichen bei Ortstermin (Exkursion) professionell durch eigene Anschauung zu analysieren, in Fachzusammenhänge einzuordnen und fachlich fundierte Fragen zu formulieren.</li> </ul>						
<p><b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eigenständig eine komplexe Planungsaufgabe mit begrenztem Zeitbudget zu bearbeiten und eigenständig eine Planungsaufgabe zu fachlich und zeitlich zu gliedern und zu lösen.</li> <li>- die Arbeit eines Planungsteams zu organisieren.</li> <li>- die relevanten technischen Regelwerke und Planungsgrundsätze der vier Fachgebiete selbstständig anzuwenden und zu vertiefen.</li> </ul>						
<p><b>Sozialkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- in Teamarbeit mit begrenztem Zeitbudget zu arbeiten.</li> <li>- ihre Planungslösung vor Fachpublikum zu erläutern.</li> <li>- den Diskurs und die Suche nach Lösungen zu üben.</li> <li>- mit Kritik, Alternativvorschlägen und Meinungsunterschieden produktiv für den Arbeitsprozess umzugehen.</li> <li>- zwischen Sinn und Unsinn von Externen vorgetragener Bearbeitungswünsche zu differenzieren.</li> </ul>						

	<p><b>5.2 Lerninhalte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ aktuelle Beispiele aus der Praxis und der Forschung in Exkursionen und einer Ringvorlesung</li> <li>▪ Planung einer Anlage oder eines Bauwerkes einschließlich Grundlagenermittlung, Erläuterungsbericht, Berechnungen, Zeichnungen, Plänen sowie je nach Fall Kostenbetrachtung, Antragsunterlagen</li> <li>▪ Entwurf eines Konzeptes für größere Gebiete, Maßnahmen und Anlagen der Wasser- und Ressourcenwirtschaft einschließlich Grundlagenermittlung, Erläuterungsbericht, Berechnungen, Plänen</li> <li>▪ Ausarbeitung eines Betriebskonzeptes für einen wasser- oder abfalltechnischen Betrieb einschließlich verfahrenstechnischer, personeller, organisatorischer, monetärer und sonstiger Belange</li> </ul>
5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b></p> <p>Im Entwurfsprojekt erhalten die Studierenden die Möglichkeit, eine praxismgerechte Entwurfs- und Planungsaufgabe in kleinen Teams mit Supervision eigenständig zu bearbeiten. Die Bearbeitungstiefe entspricht Praxisanforderungen.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b></p> <p>Inhaltlich: Kenntnisse der Grundlagen- und Vertiefungsfächer der Wasser- und Ressourcenwirtschaft</p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b></p> <p>Bestehen der Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b></p> <p>Schriftliche Ausarbeitung (Projektarbeit) und Präsentation der Projektarbeit mit mündlicher Prüfung</p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regelmäßige Teilnahme und Mitarbeit am Kurs</li> <li>▪ Zugelassen ist, wer die Modulprüfung des ersten und zweiten Fachsemesters erfolgreich absolviert hat</li> <li>▪ Teilnahme an Exkursionen und Ringvorlesung</li> </ul> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b></p> <p>s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge* 50% Projektarbeit und 50% Präsentation und mündliche Prüfung</p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:</p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b></p> <p>Prof. Dr.-Ing. M. Henrichs</p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b></p> <p>Prof. Dr. C. Auel, Prof. Dr.-Ing. S. Flamme, Prof. Dr.-Ing. J. Haberkamp, Prof. Dr.-Ing. M. Henrichs</p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <p>6 Personen</p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p> <p>Die Teilnahme an der Ringvorlesung <u>ist eine Prüfungsvorleistung</u> für das Entwurfsprojekt. Die jedes Semester stattfindende Ringvorlesung kann nach freiem Ermessen besucht werden. Zwischen dem 3. und 6 Semester sind insgesamt 12 Teilnahmen erforderlich, um das Teilnahmezertifikat zu erwerben. Das Teilnahmezertifikat ist <u>vor Prüfungsantritt</u> des Entwurfsprojekts bei der/dem jeweiligen Betreuerin/Betreuer vorzulegen.</p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Bachelorarbeit</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0019.0.A</b>
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input checked="" type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester
	Bauingenieurwesen	Pf	6. Fachsemester
	Bauingenieurwesen PLUS	Pf	7. Fachsemester
	Bauingenieurwesen DUAL	Pf	8. Fachsemester
	Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	9. Fachsemester
4	Workload		Workload insgesamt
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form
			Arbeitsaufwand in Std. (Workload)
			Leistungspunkte (Credits)
	Kontaktzeit		
	Summen		
	Selbststudium	Eigenständige Arbeit	
			300
	Summen		300
			300
			10
5	5.1 Lernziele		
	<b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden können...		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– innerhalb einer vorgegebenen Frist eine ingenieurpraktische Fragestellung unter Anwendung von bekanntem Fachwissen eigenständig bearbeiten und sachgerecht darstellen.</li> <li>– den Zusammenhang von Ingenieurplanung und baupraktischer Ausführung im Sinne eines ganzheitlichen Ansatzes verstehen.</li> </ul>		
	<b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden zeigen...		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– die Fähigkeit zur selbstständigen wissenschaftlichen Problembearbeitung, zur Einhaltung der Regeln der in diesem Bereich geltenden wissenschaftlichen Methodik sowie zur Reflexion und kritischen Bewertung der erarbeiteten Ergebnisse.</li> </ul>		
	<b>Selbstkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage...		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ihre Kenntnisse in der selbstständigen Beschaffung von Informationen (Literatur, Normen und Firmenpublikationen) anzuwenden.</li> <li>– einen ingenieurtechnischen Bericht abzufassen.</li> </ul>		
	5.2 Lerninhalte		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Individuelle ingenieurpraktische Aufgabe</li> <li>▪ Selbstständige Bearbeitung der gestellten Aufgabe</li> <li>▪ Regelmäßige Berichterstattung des Prüflings über die Ausgestaltung der Bachelorarbeit an den Betreuer/die Betreuerin während der Bearbeitungszeit</li> </ul>		
5	5.3 Modulkurzinformation		
	Die Bachelorarbeit umfasst die selbstständige Bearbeitung und sachgerechte Darstellung einer ingenieurpraktischen Aufgabe.		

6	<b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Formal: Nachweis von mindestens 120 CP (6-sem. Studienvarianten) bzw. 150 CP (7-sem. Studienvarianten PLUS)
	<b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Bachelorarbeit
	<b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Bachelorarbeit
	<b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Nachweis von mindestens 120 CP bzw. 150 CP (s. Zeile 6.1)
	<b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*
<small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small>	
7	<b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:
	<b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Alle Professorinnen und Professoren des Fachbereichs Bauingenieurwesen
	<b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Alle Professorinnen und Professoren des Fachbereichs Bauingenieurwesen
	<b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b>
	<b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Kolloquium</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.00183.0.Q</b>		
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input checked="" type="checkbox"/> jedem SoSe, <input checked="" type="checkbox"/> jedem WiSe, <input type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester			
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester		
	Bauingenieurwesen	Pf	6. Fachsemester		
	Bauingenieurwesen PLUS	Pf	7. Fachsemester		
	Bauingenieurwesen DUAL	Pf	8. Fachsemester		
	Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	9. Fachsemester		
4	Workload				
	Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Workload insgesamt	
				Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
	Kontaktzeit			60	2
	Summen				
	Selbststudium	Eigenständige Arbeit/ Prüfungsvorbereitung	60		
		Summen	60		
5	5.1 Lernziele <b>Fach- Methoden- und Selbstkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage... <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ihre Bachelorarbeit sachgerecht darzustellen und fachliche Hintergründe zu erläutern.</li> <li>– die erlernten Präsentations- und Gesprächstechniken zur Vorstellung von Arbeitsergebnissen anzuwenden.</li> </ul>				
	5.2 Lerninhalte <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorstellung und Erläuterung der Bachelorarbeit</li> </ul>				
5	5.3 Modulkurzinformation Das Kolloquium dient dazu, die Bachelorarbeit anhand der erlernten Präsentations- und Gesprächstechniken sachgerecht darzustellen und zu erläutern.				
6	6.1 Teilnahmevoraussetzungen Formal: alle Modulprüfungen des Studiengangs inkl. Praxisphase/Praxissemester müssen erfolgreich bestanden sowie die Bachelorarbeit mit mindestens „ausreichend“ bewertet worden sein.				
	6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen des Kolloquiums				
	6.3 Prüfungsformen und -umfang Kolloquium				
	6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung Formal: alle Modulprüfungen des Studiengangs inkl. Praxisphase/Praxissemester müssen erfolgreich bestanden sowie die Bachelorarbeit mit mindestens „ausreichend“ bewertet worden sein.				
	6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*				

\*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  
[https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche\\_bekanntmachungen/index.php?p=2,7](https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7).

7	7.1 Veranstaltungssprache/n <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Weitere, nämlich:
	7.2 Modulverantwortliche/r Die Betreuerin/der Betreuer der Bachelorarbeit.
	7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional) Die Betreuerin/der Betreuer der Bachelorarbeit.
	7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)
	7.5 Ergänzende Informationen (optional)

# **Wasser- und Ressourcenwirtschaft**

## **Vertiefenstudium**

### **nur Bauing. PLUS und DUAL PLUS**

**Zusatzmodule 6. + 7. Semester**

**für Bachelor Bauingenieurwesen PLUS**

**und**

**für Bachelor Bauingenieurwesen DUAL PLUS**

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Praxissemester</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional)		1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) <b>BAU.1.0231.0.P.1</b>		
2	2.1 Modulturnus: Angebot in <input type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, <input checked="" type="checkbox"/> anderer Turnus, nämlich: <b>Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge (BA)	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester			
	Bauingenieurwesen PLUS	Pf	6. + 7. Fachsemester			
	Bauingenieurwesen DUAL PLUS	Pf	8. + 9. Fachsemester			
4	Workload				Workload insgesamt	
	Lehrformen/ Form		SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form		
	Kontaktzeit	1. Semester	Praktikum	2	30	
		2. Semester	Praktikum	4	60	
		Summen		6	90	
	Selbststudium	Praxistätigkeit und Bericht			810	
		Summen			810	
5	5.1 Lernziele					
	<p><b>Fach- und Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die im Studium in verschiedenen Disziplinen vermittelten Kenntnisse und Fertigkeiten auf anwendungsorientierte Tätigkeit und komplexe Probleme der Praxis anzuwenden.</li> <li>– Fachinhalte exemplarisch an konkreten Problemstellungen zu erarbeiten.</li> <li>– den Einfluss verschiedener Fachgebiete auf die Problemlösung zu erkennen und anzupassen.</li> <li>– Zielvorstellungen und Beurteilungsmaßstäbe zu entwickeln.</li> <li>– Ergebnisse nachvollziehbar zu dokumentieren und zu präsentieren.</li> </ul> <p><b>Selbst- und Sozialkompetenz:</b> Die Studierenden können...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– eigene Aktivitäten zeitlich selbstständig planen und vorgegebenen Terminpläne einhalten.</li> <li>– eine eigenständige Entscheidungsfähigkeit entwickeln.</li> </ul>					
5	5.2 Lerninhalte					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berufspraktische Tätigkeit bei einem in- oder ausländischen Unternehmen/Betrieb/Behörde im Bereich der Vertieferrichtung Baubetrieb oder Verkehrswesen mit Begleitung und Übernahme von Ingenieuraufgaben</li> <li>▪ Zwischenpräsentation</li> <li>▪ Abfassung eines Berichtes</li> <li>▪ Abschlusspräsentation</li> </ul>					
5	5.3 Modulkurzinformation					
<p>Durch eine enge Verzahnung zwischen Studium und Berufspraxis bekommen die Studierenden während der Praxisphase die Möglichkeit, anwendungsorientierte Tätigkeiten kennenzulernen und die im Studium erlernten Kenntnisse und Fertigkeiten anzuwenden.</p>						



6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b>  <b>Formal: erfolgreich bestandene Modulprüfungen des 1. bis einschließlich 4. Fachsemesters</b></p> <hr/> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>  <b>Arbeitszeugnis zum Praxissemester, Abgabe des Berichtes, Zwischen- und Abschlusspräsentation</b></p> <hr/> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b>  <b>Projektbericht und Präsentation</b></p> <hr/> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b>  <b>Zugelassen ist, wer alle Modulprüfungen des 1. bis einschließlich 4. Fachsemesters erfolgreich bestanden hat.</b></p> <hr/> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b>  <b>s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*</b></p> <p><small>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link  <a href="https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7">https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7</a>.</small></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b>  <input checked="" type="checkbox"/> <b>Deutsch</b>   <input type="checkbox"/> <b>Englisch</b>   <input type="checkbox"/> <b>Weitere, nämlich:</b></p> <hr/> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b>  <b>Alle Professorinnen und Professoren des Fachbereichs Bauingenieurwesens</b></p> <hr/> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b>  <b>Alle Professorinnen und Professoren des Fachbereichs Bauingenieurwesens</b></p> <hr/> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <hr/> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>