

# Modulhandbuch

## **Akkreditierter, berufsbegleitender Studiengang „Baustellenmanagement“**

Abschluss: Bachelor of Engineering mit 180 CP's

Das vorliegende Modulhandbuch gilt für alle Studiengänge ab dem WS 2021/22. Es beschreibt alle Lehrinhalte des achtsemestrigen Studienganges Baustellenmanagement des Fachbereichs Bauingenieurwesen der FH Münster in Kooperation mit der BAU Akademie West der BAU-INDUSTRIE NRW.

[www.bachelor-baustellenmanagement.de](http://www.bachelor-baustellenmanagement.de)

[www.fh-muenster.de/fb6/studierende/kooperation/baustellenmanagement.php](http://www.fh-muenster.de/fb6/studierende/kooperation/baustellenmanagement.php)

*Entwurf* Stand: 10.05.2022

## Inhaltsverzeichnis

MATHEMATIK .....	3
BAUPHYSIK .....	5
BAUCHEMIE/BAUSTOFFLEHRE .....	7
DARST. GEOMETRIE/BAUZEICHNEN, GRUNDLAGEN BAUKONSTRUKTION ...	10
VERMESSUNGSKUNDE .....	12
GRUNDLAGEN INFORMATIK .....	14
TECHNISCHE MECHANIK .....	16
STATIK .....	18
GRUNDBAU UND BODENMECHANIK.....	20
BAUKONSTRUKTION.....	22
INFRASTRUKTURBAU .....	24
KONSTRUKTIVE GESTALTUNG .....	26
MASSIVBAU.....	28
STAHLBAU, HOLZBAU.....	30
GRUNDLAGEN BAUBETRIEB.....	32
RECHT .....	34
ARBEITSSICHERHEIT/UMWELTSCHUTZ/ BAUVERFAHRENSTECHNIK .....	37
ANGEBOTSBEARB./ARBEITSVORB./BESCHAFFUNG .....	40
BAULEITUNG/CONTROLLING/EDV.....	42
BWL.....	44
KOMMUNIKATION .....	46
INFORMATIONSTECHNOLOGIE .....	48
ENGLISCH .....	50
BAUSTELLEN- /BETRIEBSBESICHTIGUNGEN .....	53
FÄCHERBEGLEITENDE PROJEKTE .....	55
PRAXISBEZOGENES PROJEKT P1 .....	57
PRAXISBEZOGENES PROJEKT P2 .....	59
PRAXISBEZOGENES PROJEKT P3 .....	61
ABSCHLUSSARBEIT (BACHELORTHESES).....	63

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Mathematik</b>		1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BM 1</b>		1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) BAU.1.0216.0.V		
2	2.1 Modulturnus: Angebot in jedem SoSe, jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich: Jährlich (WiSe + SoSe)		2.2 Moduldauer: 4 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge		3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl		3.3 Empfohlenes Fachsemester		
	Baustellenmanagement		Pf		1. - 3. + 7. Fachsemester		
4	Workload						
				Workload insgesamt			
	Lehrformen/ Form		SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)		
					Leistungspunkte (Credits)		
1. Semester	Vorlesung	2	30	270	9		
	Übung	1	10				
2. Semester	Vorlesung	1	20				
	Übung	1	10				
3. Semester	Vorlesung	1	10				
	Übung	1	10				
7. Semester	Vorlesung	1	20				
	Übung	1	10				
Summen		9	120				
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und						
	Prüfungsvorbereitung					150	
Summen			150				
5.1 Lernziele							
<b>Fachkompetenz:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Die Studierenden ... können grundlegende und für den späteren Berufsalltag relevante mathematische Berechnungen durchführen.</li><li>erlernen die notwendigen Methoden, um im Bauingenieurwesen auftretende mathematische Probleme zu erkennen und zielführende Berechnungsmethoden anzuwenden.</li></ul>							
<b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"><li>erlernen systematische Arbeits- und Kontrollmethoden, um grundlegende mathematische Probleme praktisch zu lösen</li><li>sind in der Lage Ergebnisse und Lösungen zu interpretieren.</li></ul>							

5.2	<p><b>Lerninhalte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Grundlagen der Arithmetik</li> <li>• Gleichungen – Umformen von Termen</li> <li>• Finanzmathematik</li> <li>• Körperberechnungen – Massenberechnungen</li> <li>• Trigonometrie: Winkelfunktionen; Sinussatz, Cosinussatz; Heroische Formel; vermessungstechnische Anwendungen</li> <li>• Funktionen: Darstellung von Funktionen; Umkehrfunktion, Interpolation; Koordinatentransformationen, Verfahren zur Bestimmung von Nullstellen</li> <li>• Analytische Geometrie der Ebene: Punkt, Strecke, Fläche, Gerade, Kreis, Ellipse</li> <li>• Beschreibende Statistik: Erhebung, Aufbereitung, Darstellung, empirischer Daten; statistische Kenngrößen</li> <li>• Differenzialrechnung: Ableitungen, Kurvendiskussion, Extremwertaufgaben, Funktionen in Parameterdarstellung, Krümmung einer Kurve,</li> <li>• Integralrechnung: unbestimmtes – bestimmtes Integral, Anwendungen der Integralrechnung: Flächen, Volumen, Bogenlänge, Mantelfläche, statische Moment und Schwerpunkt, Trägheitsmomente, numerische Integration, Klotoiden, Biegelinie und Momentenlinie aus den differenziellen Beziehungen</li> </ul>
-----	--

**Modulbeschreibung**

5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b></p> <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	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b></p> <p>Nützlich: Gute Grundkenntnisse im Fach Mathematik und die sichere Beherrschung der elementaren Rechentechniken</p>
	<p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b></p> <p>Bestehen der Klausur</p>
	<p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b></p> <p>Klausur (4+2 Std.), zwei Teilprüfungen gemäß Studienverlaufsplan</p>
	<p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b></p>
	<p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b></p> <p>Deutsch</p>
	<p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b></p> <p>Prof. Dr.-Ing. R. Runge</p>
	<p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b></p> <p>Prof. Dr.-Ing. R. Runge</p>
	<p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p>
	<p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p> <p>Empfohlene Literatur: Formelsammlung: Z.B. Teil aus Wendehorst, Bautechnische Zahlentafeln, Teubner Verteilte Skripte für Vorlesungen und Übungen</p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Bauphysik</b>			1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BM 2</b>		1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) BAU.1.0064.0.V	
2	2.1 Modulturnus: Angebot in jedem SoSe, jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich: Jährlich (WiSe + SoSe)			2.2 Moduldauer: 2 Semester			
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge			3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl		3.3 Empfohlenes Fachsemester	
	Baustellenmanagement			Pf		1. + 2. Fachsemester	
4	Workload						
				Workload insgesamt			
	Lehrformen/ Form		SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)		Leistungspunkte (Credits)
1. Semester	Vorlesung		2	30	150	5	
	Übung		1	10			
2. Semester	Vorlesung		1	20			
	Übung		1	10			
Summen			5	70			
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und						
	Prüfungsvorbereitung			80			
Summen				80			
5	5.1 Lernziele						
	<b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"><li>sind in der Lage, bauphysikalische Grundkenntnisse hinsichtlich Begriffe, Phänomenen, Berechnungsmethoden, Regelwerken sowie Nachweisverfahren zu erwerben, abzurufen und anzuwenden.</li><li>können Zusammenhänge zwischen physikalischen und technischen Kriterien bei Bauwerken, Stadtplanung und Umwelt herstellen.</li></ul> <b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"><li>können Baukonstruktionen dimensionieren und die bauphysikalischen Erkenntnisse in planerische Gesamtkonzepte implementieren.</li></ul>						
	5.2 Lerninhalte						
	<ul style="list-style-type: none"><li>Wärme- und Tauwasserschutz: Grundlagen, Größen, Einheiten; Prinzipien des Wärmeaustauschs; Berechnung von U-Werten; Berechnung erforderlicher Dämmstärken; Temperaturen auf Oberflächen und im Bauteil; Wärmestromberechnungen; konstruktive und geometrische Wärmebrücken; Prinzipien des Feuchtetransports; Tauwasserbildung auf und im Bauteil; Berechnungen zur Tauwasserfreiheit; Diskussion kritischer Außenbauteilaufbauten; Möglichkeiten und Grenzen des sommerlichen Wärmeschutzes; Normen und Regelwerke</li><li>Schallschutz und Schallimmissionsschutz: physikalische Grundlagen; Physik der Schallausbreitung; Pegelbewertungen und Frequenzspektren; Mittelungspegel; einfache Schallimmissionsprognosen; Nachweis zum Schallschutz gegen Außenlärm; Optimierungsrechnung zum Schallschutz von Fenstern; Nachweisverfahren zum Luft- und Trittschallschutz in Gebäuden; Norm-Flankenpegeldifferenz; Schwingungsverhalten ein- und zweischaliger Bauteile; Schallbrücken; Normen und Regelwerke</li><li>Raumakustik: Grundlagen und Begriffe; Schallabsorption und –reflexion; Nachhallzeit; physikalische Grenzen einfacher Berechnungsmethoden; besondere Raumakustische Effekte; Untersuchungen zur Raumakustik im Büro, im Großraumbüro, in Besprechungsräumen, in Unterrichtsräumen und in Sporthallen; raumakustische Lösungsprinzipien unter Beachtung gewerkefremder Anforderungen, Normen und Regelwerke</li></ul>						

## Modulbeschreibung

5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b></p> <p>In diesem Modul erlernen die Studierenden Grundlagen zu Raumakustik, Wärme-, Feuchte-, Schall- und Schallimmissionsschutz im Hochbau. Es werden bauordnungsrechtlich maßgebenden Vorschriften erklärt und entsprechende rechnerische Nachweise geführt.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b></p> <p>Nützlich: Mathematische und physikalische Grundkenntnisse</p>
	<p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b></p> <p>Bestehen der Klausur und mündlichen Prüfung</p>
	<p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur (ca. 1,5 h) und mündliche Prüfung (je 0,5 h in kleinen Gruppen)</li> </ul>
	<p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b></p> <p>regelmäßige Teilnahme und Mitarbeit an den praktischen Übungen</p>
	<p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b></p> <p>Deutsch Englisch Weitere, nämlich:</p>
	<p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b></p> <p>Dipl.-Ing. C. Alertz</p>
	<p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b></p> <p>Dipl.-Ing. C. Alertz</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>Bauchemie/Baustofflehre</b>		1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BM 3</b>		1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) BAU.1.0039.0.V			
2	2.1 Modulturnus: Angebot in jedem SoSe, jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich: Jährlich (WiSe + SoSe)			2.2 Moduldauer: 3 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge			3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl		3.3 Empfohlenes Fachsemester		
	Baustellenmanagement			Pf		1. - 3. Fachsemester		
4	Workload							
				Workload insgesamt				
	Lehrformen/ Form		SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)		
1. Semester	Vorlesung		2	30	210	7		
	Übung		1	15				
2. Semester	Vorlesung		1	20				
	Übung		1	10				
3. Semester	Vorlesung		1	10				
	Übung		1	5				
Summen			7	90				
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>• allgemeine chemische Grundlagen zu erläutern und zur Lösung von Problemstellungen heranziehen</li><li>• Unterschiede von mechanischen und chemischen Kenngrößen gängiger Baustoffe anhand des Atomaufbaus sowie der vorliegenden Bindungstypen zu erläutern und begründen.</li><li>• mit den Begriffen Säure, Base und pH-Wert sicher umzugehen</li><li>• die chemische Zusammensetzung und Reaktivität mineralischer, organischer und metallischer Baustoffe anhand des erworbenen Grundlagenwissens zu erläutern</li><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 berechnen</li><li>• den Herstellprozess der vorgestellten Baustoffe erläutern</li><li>• den Zusammenhang zwischen der stofflichen Zusammensetzung und dem daraus resultierendem Baustoffverhalten herstellen und erläutern</li><li>• anhand der typischen Baustoffeigenschaften Einsatzgebiete und die Funktion der vorgestellten Baustoffe im Bauwerk ableiten</li><li>• die grundlegenden Schädigungsmechanismen der vorgestellten Baustoffe 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 Dauerhaftigkeit von Baustoffen in Hinblick auf verschiedene Randbedingungen kritisch zu beurteilen</li></ul>								

- grundlegende chemische Baustoffanalysen selbständig durchzuführen
- die Eignung von Baustoffen für verschiedene Einsatzfälle kritisch zu beurteilen
- Baustoffe auf grundlegende Kennwerte hin selbständig zu prüfen

## 5.2 Lerninhalte

- Chemische Grundbegriffe; Symbole und Formelsprache
- Atombau und chemische Bindung
- Grundtypen chemischer Reaktionen (Neutralisations-Reaktion, Säure-Base-Reaktionen)
- Redox-Reaktionen; Fällungsreaktion); chemisches Gleichgewicht und Reaktionsgeschwindigkeit; Rechnen in der Chemie
- Bauchemische Grundlagen: Baustoffkorrosion und Korrosionsschutz; Anorganische Bindemittel und Erhärtungsreaktionen; Polymere – Herstellung, Eigenschaften und Verwendung im Bausektor
- Natursteine: geschichtliche Entstehung
- Zement: Herstellung, Einsatzstoffe, Reaktionen beim Brennen und Kühlen, Hydratationsablauf, Eigenschaften des Zements, Zementarten, Normen
- Gesteinskörnungen für Beton und Mörtel: Definitionen, Begriffe, Normen, Arten, Eigenschaften und Anforderungen, Kornzusammensetzung, Wasseranspruch
- Betonzusatzstoffe: Normen, Reaktive Zusatzstoffe, Herstellung, Eigenschaften, Anforderungen
- Betonzusatzmittel: Wirkungsgruppen, Leistungsmerkmale
- Beton: Geschichtliche Entwicklung des Baustoffs, Definitionen und Normen, Entwurfskriterien und Betonzusammensetzung Mischungsentwurf, Herstellen und Verarbeiten von Frischbeton, Nachbehandlung, Festigkeitsklassen, Einflüsse auf die Festigkeitsentwicklung, Dauerhaftigkeit, Expositionsklassen, Betone mit besonderen Eigenschaften, Maßnahmen zur Vermeidung von Schäden, Massengbeton, Spritzbeton, Sichtbeton, Betontechnologie für besondere Bauverfahren, Qualitätssicherung auf der Baustelle
- Baukalk: Begriffe und Arten, Eigenschaften, Anwendung
- Gips: Begriffe und Arten, Eigenschaften, Anwendung
- Mauermörtel: Mörtelgruppen, Eigenschaften
- Holz: Aufbau, Holzarten, Eigenschaften, Nutzungsklassen
- Betonstahl: Stahlherstellung, Eigenschaften, Aufgabe der Bewehrung
- Gussasphalt: Geschichtliche Entwicklung, Eigenschaften, Anwendungsbereiche

## Modulbeschreibung

### 5 5.3 Modulkurzinformation

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.

### 6 6.1 Teilnahmevoraussetzungen

Nützlich: Kenntnisse von Grundlagen der anorganischen und organischen Chemie

*Inhaltlich:* Grundkenntnisse in den Fächern Mathematik, Physik und Chemie

### 6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Bestehen der Klausuren

### 6.3 Prüfungsformen und -umfang

Zwei Teilklausuren (je 1,5 h), Zeitpunkt der Prüfung gemäß Studienverlaufsplan

### 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

### 7 7.1 Veranstaltungssprache/n

Deutsch

### 7.2 Modulverantwortliche/r

Prof. Dr. G. Knupp

### 7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)

Prof. Dr. G. Knupp, Dipl.-Ing. P. Giesbrecht

### 7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)

### 7.5 Ergänzende Informationen (optional)

Empfohlene Literatur:



H. Knoblauch, U. Schneider: Bauchemie; Werner-Verlag, Düsseldorf Röhling, Eifert, Kaden: Betonbau, Verlag Bauwesen Zement-Merkblätter, InformationsZentrum Beton Gips Datenbuch, Bundesverband der Gipsindustrie H. Ross, F. Stahl: Praxis-Handbuch Putz; Verlag Rudolf Müller, Helmuth Neuhaus: Ingenieurholzbau; HBZ Nord: Grundwissen moderner Holzbau, Informationsdienst Holz; Dieter Rußwurm: Betonstähle für den Stahlbetonbau

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Darst. Geometrie/Bauzeichnen, Grundlagen Baukonstruktion</b>		1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BM 4</b>		1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) BAU.1.0109.0.V			
2	2.1 Modulturnus: Angebot in jedem SoSe, jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich: Jährlich (WiSe + SoSe)			2.2 Moduldauer: 3 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge			3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl		3.3 Empfohlenes Fachsemester		
	Baustellenmanagement			Pf		1. - 3. Fachsemester		
4	Workload					Workload insgesamt		
	Lehrformen/ Form		SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)		
	1. Semester	Vorlesung	2	45	210	7		
		Übung	1	10				
	2. Semester	Vorlesung	1	15				
		Übung	1	5				
	3. Semester	Vorlesung	1	10				
		Übung	1	5				
	Summen		7	90				
	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>• grundlegende Baukonstruktionen zu verstehen und 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><li>• frei Hand in isometrischer Darstellung Baukörper darzustellen.</li><li>• die wesentlichen Arten der Bauzeichnungen zu beurteilen, sowie Schnitte, Grundrisse anfertigen und praxisgerecht bemaßen zu können.</li><li>• Bewehrungsskizzen und Matten- und Stabstahllisten anzufertigen.</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 und Detailpunkte unter Berücksichtigung verschiedener Randbedingungen zu entwickeln und zu bewerten.</li><li>• Grundlegende Baukonstruktionsmethoden zu verstehen und zu beherrschen.</li><li>• ein Verständnis für das Gesamtbauwerk und seine einzelnen Konstruktionen zu entwickeln.</li><li>• die wesentlichen Grundlagen von unterschiedlichen Konstruktionsprinzipien in den Bereichen des Rohbaues und Innenausbaues zu erkennen.</li></ul>							

- die Zusammenhänge von statischen Bedingungen, bauphysikalischen Einflüssen und der Baustoffeigenschaften zu beurteilen.

## 5.2 Lerninhalte

- Grundlagen: Linienarten, Symbole, Bemaßungen
- Schnitte am geometrischem Grundkörper
- Arten von Bauzeichnungen
- Objektplanung: Entwurfszeichnungen
- Bauvorlagezeichnung, Ausführungszeichnung, Werk- und Detailzeichnung, Benutzungsplan,
- Tragwerksplanung: Positionspläne, Schalpläne, Rohbauzeichnungen,
- Bewehrungszeichnungen, Zeichnungen für Fertigteilbau
- Schnitte am Baukörper, Grundriss Typ A, Typ B
- Maßordnung im Hochbau nach DIN4172, Maßtoleranzen (Vermaßung von Mauerwerkskörpern)
- Themen aus der Praxis: Schnittstellen, Index, Übergaben/Plattformen, Referenzen,
- CAD-Systeme: Überblick, Arten, Einblick in AutoCAD (Aufbau)
- Parallelperspektiven, Skizzen von Baukörpern in isometrischer Darstellung
- Rechtwinklige Parallelprojektion, Dreitafelprojektion (Draufsicht, Vorderansicht, Seitenansicht)
- Erläuterung von Grundbegriffen wie "Lasten; Tragwerke; Tragelemente; Tragsysteme"
- Normen: deutscher, europäische, internationale Normen
- Baugrund/ Baugruben/ Gründungen, Bodengutachten, geböschte bzw. verbaute Baugruben, Flachgründung bzw. Tiefgründung
- Wände: Mauerwerk/Beton (Einschalig/mehrschalig)
- Decken: Massivdecken, Holzbalkendecken, vorgefertigte Decken
- Fußböden – Bodenbeläge
- Dächer: geneigte Dächer / Flachdächer
- Treppen: Vorschriften, Treppenarten, Treppenformen
- Türen/Fenster: Bezeichnungen, Bauarten, Beispiele

## Modulbeschreibung

5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b></p> <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></p> <p><i>Inhaltlich:</i> Grundkenntnisse in der Anfertigung von Bauzeichnungen</p> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b></p> <p>Bestehen der Klausuren</p> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b></p> <p>zwei Teilprüfungen (2 x 3,0 h), Zeitpunkt der Prüfung gemäß Studienverlaufsplan</p> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b></p> <p>Regelmäßige Teilnahme und Mitarbeit an den praktischen Übungen</p> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b></p> <p>Deutsch</p> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b></p> <p>Laura Dimo B. Eng</p> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b></p> <p>Laura Dimo B. Eng., Dipl.-Ing. D. Lippegaus</p> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <p></p> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p> <p>Empfohlene Literatur: Frick/Knöll: Baukonstruktionslehre I und II Bauzeichnen Architektur, Ingenieurbau, Tief-, Straßen- und Landschaftsbau von Balder Prof. Batran und Alexandra Born</p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Vermessungskunde</b>		1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BM 5</b>		1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) BAU.1.0301.0.V.1	
2	2.1 Modulturnus: Angebot in jedem SoSe, jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich: Jährlich (WiSe + SoSe)			2.2 Moduldauer: 2 Semester		
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge			3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl		3.3 Empfohlenes Fachsemester
	Baustellenmanagement			Pf		1. + 2. Fachsemester
4	Workload					Workload insgesamt
	Lehrformen/ Form		SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
	1. Semester	Vorlesung	2	30	150	5
		Übung	1	10		
	2. Semester	Vorlesung	1	15		
		Übung	1	5		
	Summen		5	60		
	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 Maßeinheiten und Bezugssysteme erläutern zu können.</li><li>• Längenmessungen durchzuführen und die nötigen Instrumente anzuwenden, sowie Fluchten und paralleles Absetzen zu beherrschen.</li><li>• Vermarkungsarten in der Bauvermessung zu deuten.</li><li>• die verschiedenen Verfahren für die Lagemessung zu beherrschen.</li><li>• Absteckungsverfahren durchzuführen.</li><li>• die Arten der Höhenmessungen anwenden zu können.</li><li>• Liniennivellement und Flächennivellement durchzuführen.</li><li>• Instrumente für Lage- und Höhenmessung nach Genauigkeitsklassen und Einsatzgebieten einzuteilen.</li><li>• einfache vermessungstechnische Berechnungen durchzuführen.</li><li>• Koordinatenberechnungen durchzuführen.</li><li>• Massenberechnungen zu erstellen.</li><li>• zu erkennen, zu welchem Zeitpunkt ein professioneller Vermesser hinzugezogen werden muss.</li></ul>					
	5.2 Lerninhalte <ul style="list-style-type: none"><li>• Vorlesungsinhalte Vermessung</li><li>• Bedeutung, Entstehung und Entwicklung des Vermessungswesens (Historie)</li><li>• Vermessungsdisziplinen</li><li>• Amtliche, zuständige Stellen im Vermessungswesen</li><li>• Übersicht Kartenwerk (Darstellung Geodaten)</li><li>• Notwendigkeit eines einheitlichen Maßstabs</li><li>• Längenmessgeräte in der Vermessung und im Baubetrieb</li><li>• Längenmessgeräte Genauigkeitsbetrachtung und Anwendungsbereiche</li><li>• Grundlagen der Lagemessungen</li></ul>					

- Grundlagen der Höhenmessungen
- Genauigkeiten der Höhenmessinstrumente
- Bezugssysteme und Koordinatensysteme
- Dreiecksberechnungen
- Koordinatenberechnungen
- Vermessungsverfahren und die dazu gehörigen Vermessungsinstrumente nach dem neuesten Stand der Technik und Entwicklung Erzeugung von Geodaten in Lage und Höhe ( auch Satellitenvermessung, Laser – Scanning, Vermessungsdrohnen )
- Ablauf der Vermessungsorganisation auf Baustellen
- Praktische Übungen
- Längenmessungen (Messband – Totalstation)
- Fluchten aus der Mitte
- Paralleles Absetzen
- Instrumente Theodolit – Nivelliergerät – Tachymeter
- Lagemessung: Einbindeverfahren, Orthogonal Verfahren, Polarverfahren – Kombinationen
- Sicherungsmaße
- Erstellung eines Vermessungsrisse
- Höhenmessungen mit Nivellier
- Trigonometrische Höhenmessung
- Einfache Profilaufnahme
- Tachymetrische Aufnahme
- Präsentation von Vermessungsinstrumenten neuester Bauart (Exkursion)
- Präsentation von Arbeitsprozessen in der Vermessung (Exkursion)
- Erfassung, Digitalisierung und Bearbeitung der Geodaten, Darstellung der Abläufe (Exkursion)

#### Modulbeschreibung

5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b></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	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b></p> <p>Erforderlich: Gute mathematische Grundkenntnisse Nützlich: Vorkenntnisse der Geometrie</p>
	<p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b></p> <p>Bestehen der Klausur</p>
	<p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b></p> <p>Klausur (2 Std.), Zeitpunkt der Prüfung gemäß Studienverlaufsplan</p>
	<p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b></p> <p>Regelmäßige Teilnahme und Mitarbeit an den praktischen Übungen</p>
	<p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b></p> <p>Deutsch</p>
	<p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b></p> <p>Dipl.-Ing. W-D. Säcker</p>
	<p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b></p> <p>Dipl.-Ing. W-D. Säcker</p>
	<p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p>
	<p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p> <p>Empfohlene Literatur: E. Baumann: Vermessungskunde I &amp; II, Bonn B. Witte / H. Schmidt: Vermessungskunde und Grundlagen für das Bauwesen, Stuttgart F. J. Gruber: Formelsammlung für das Vermessungswesen, Bonn F. Deumlich:/ R. Staiger: Instrumentenkunde für Vermessungstechnik, Heidelberg</p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Grundlagen Informatik</b>		1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BM 6</b>	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) BAU.1.0157.0.V																		
2	2.1 Modulturnus: Angebot in jedem SoSe, jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich: Jährlich (WiSe + SoSe)		2.2 Moduldauer: 2 Semester																			
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge		3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester																		
	Baustellenmanagement		Pf	2. + 3. Fachsemester																		
4	Workload																					
				Workload insgesamt																		
	Lehrformen/ Form		SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)																	
					Leistungspunkte (Credits)																	
2. Semester	Vorlesung		2	30	150	5																
	Übung		1	10																		
3. Semester	Vorlesung		1	20			150	5														
	Übung		1	10																		
Summen			5	70					150	5												
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und										150	5										
	Prüfungsvorbereitung			80																		
Summen				80									150	5								
5.1 Lernziele					150	5																
Fachkompetenz:															150	5						
Die Studierenden sind in der Lage...																	150	5				
<ul style="list-style-type: none"><li>die grundlegenden Arbeitsweisen eines Computers zu verstehen.</li><li>einen PC unter Windows zu bedienen.</li><li>eine klare Verzeichnisstruktur auf einem PC einzurichten und so Dateien zu verwalten.</li><li>einfache Aufgabenstellungen mit Hilfe von Excel, Word und PowerPoint zu lösen und präsentieren zu können.</li><li>sicher mit E-Mail umzugehen und im Internet recherchieren zu können.</li></ul>							150	5														
Methodenkompetenz:																			150	5		
<ul style="list-style-type: none"><li>Es steht das "handwerkliche Erlernen" im Vordergrund.</li><li>Es steht das Erlernen von logischen Abläufen im Vordergrund</li></ul>																					150	5
5.2 Lerninhalte									150	5												
<ul style="list-style-type: none"><li>Grundlagen der Informatik: Geschichte, Zahlensysteme, Verarbeitung von Daten, Hardware</li><li>Arbeiten mit dem PC: Das Betriebssystem Windows (Oberfläche, Merkmale), Arbeiten mit Verzeichnissen und Dateien, Dateiformate, Hilfefunktionen, Suchfunktion</li><li>Textverarbeitung mit Microsoft Word: Herstellen und bearbeiten umfangreicher Dokumente und Dokumentationen mittels Formatvorlagen für Absätze, Zeichen und Tabellen. Einsatz von verschiedenen Kopf- und Fußzeilen, Herstellen von Inhaltsverzeichnissen und Indices, Arbeiten mit Tabellendaten, Einsatz von Tabstopps, Definieren von Abschnitts- und Seitenumbrüchen, einfügen von Bildern</li><li>Tabellenkalkulation mit Microsoft Excel: Formatieren von Zellen, Darstellungsformate, Arbeiten mit Werten, Standardformeln, Analyse- und Kalkulations-Funktionen, Herstellen von 3D Bezügen.</li></ul>											150	5										

	<p>Berechnen von Datums- und Zeitangaben, Wenn-Funktionen, Verweisfunktionen, Erstellen und Bearbeiten von Diagrammen, Erstellen von Druckbereichen, Seiten einrichten und Tabellen drucken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzwerke und Internet (Microsoft Outlook): E-Mail, Kontakte, Kalender, Strategien für die Postfachverwaltung</li> <li>• Microsoft Access: Grundlagen der Datenbanknutzung und –bearbeitung</li> <li>• Microsoft PowerPoint: Herstellen von einheitlichen Folienmastern mit verschiedenen Layouts, definieren von Folienübergängen, einfügen von Bildern und Tabellen, formatieren von Texten, professionelles Steuern der Bildschirmpräsentation</li> <li>• Arbeiten und notieren mit Microsoft OneNote: Erstellen, bearbeiten und organisieren von verschiedenen OneNote Notizbüchern.</li> </ul>
--	--

#### Modulbeschreibung

5	<p>5.3 Modulkurzinformation</p> <p>Zum Einstieg in die Informatik werden hier die Grundlagen der EDV-Systeme und Fähigkeiten von Office Anwendungen erlernt</p>
6	<p>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</p> <p><i>Inhaltlich:</i> logisches Denken <i>Nützlich:</i> Mathematische Grundkenntnisse</p> <p>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</p> <p>Bestehen der Klausur</p> <p>6.3 Prüfungsformen und -umfang</p> <p>Klausur (2 Std.), Zeitpunkt der Prüfung gemäß Studienverlaufsplan</p> <p>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</p> <p>keine</p> <p>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</p>
7	<p>7.1 Veranstaltungssprache/n</p> <p>Deutsch</p> <p>7.2 Modulverantwortliche/r</p> <p>Christian Nuber</p> <p>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</p> <p>Christian Nuber</p> <p>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</p> <p>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</p> <p>Empfohlene Literatur:</p> <p>Office 2016 – Das Praxishandbuch: Word, Excel, PowerPoint, OneNote und Outlook effizient nutzen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISBN-10: 3959820135</li> <li>• ISBN-13: 978-3959820134</li> </ul>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Technische Mechanik</b>		1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BM 7</b>		1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) BAU.1.0288.0.V	
2	2.1 Modulturnus: Angebot in jedem SoSe, jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich: Jährlich (WiSe + SoSe)			2.2 Moduldauer: 3 Semester		
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge			3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl		3.3 Empfohlenes Fachsemester
	Baustellenmanagement			Pf		1. - 3. Fachsemester
4	Workload					
				Workload insgesamt		
	Lehrformen/ Form		SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
1. Semester	Vorlesung		2	30	150	5
	Übung		1	10		
2. Semester	Vorlesung		1	15		
	Übung		1	5		
3. Semester	Vorlesung		1	10		
Summen			6	70		
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und					
	Prüfungsvorbereitung			80		
Summen				80		
5	5.1 Lernziele					
<b>Fachkompetenz:</b>						
Die Studierenden sind in der Lage...						
<ul style="list-style-type: none"><li>• grundlegende Begriffe der Mechanik, sowie physikalischer Größen und Einheiten zu erklären, um diese auf das allgemeine Verständnis von Kräften und Momenten zu übertragen.</li><li>• grafische und numerische Methoden zur Zerlegung und Überlagerung von Kräften und Momenten anzuwenden.</li><li>• statische Systeme zu erkennen und die Ermittlung der statischen und kinematischen Bestimmtheit von Systemen zu beherrschen.</li><li>• zusammengesetzte statische Systeme auf ihre statische Bestimmtheit, sowie ihre Unverschieblichkeit zu überprüfen.</li><li>• Auflagerreaktionen und Schrittgrößen sicher zu ermitteln und diese zu überprüfen.</li><li>• das Gleichgewichtsprinzip auf Schrittgrößen in der Ebene und im Raum anzuwenden.</li></ul>						
<b>Methodenkompetenz:</b>						
Die Studierenden sind in der Lage...						
<ul style="list-style-type: none"><li>• mathematische Kompetenzen auf technisch-physikalische Problemstellungen anzuwenden.</li><li>• erlernte Berechnungsmethoden, auf im Bauingenieurwesen auftretende Probleme, anhand praktischer Übungsaufgaben anzuwenden.</li></ul>						



5.2	<b>Lerninhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe der Mechanik, physikalische Größen, Einheiten</li> <li>• Zentrale Kräftesysteme, grafische und numerische Methoden</li> <li>• Allgemeine Kräftesysteme</li> <li>• Schwerpunktermittlung: Linien-, Flächen-, Körperschwerpunkte</li> <li>• Gleichgewicht, Auflagerarten und -reaktionen, Überprüfung der Unverschieblichkeit</li> <li>• Grenzfälle des Gleichgewichts, Lagestabilität, Haftung u. Reibung</li> <li>• Grundlagen der Lastermittlung, ständige und veränderliche Lasten</li> <li>• Schnittprinzip, Schnittgrößen statisch bestimmter Systeme</li> <li>• Zusammengesetzte ebene Systeme, Fachwerke</li> </ul>
-----	---

**Modulbeschreibung**

5	<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.
6	<b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Inhaltlich: Die Studierenden verfügen über gute Grundkenntnisse in den Fächern Mathematik und Physik und über ein ausgeprägtes räumliches Vorstellungsvermögen.
	<b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Klausur
	<b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur (4 Stunden), Zeitpunkt der Prüfung gemäß Studienverlaufsplan
	<b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Abgabe einer Hausarbeit
	<b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b>
7	<b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> Deutsch
	<b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. P. Baumann
	<b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. P. Baumann
	<b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b>
	<b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b> Empfohlene Literatur: Bautechnisches Tabellenwerk, z.B.: Schneider: Bautabellen für Ingenieure, mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Herausgeber: Albert, A., Reguvis Fachmedien, Köln, aktuelle Auflage Wendehorst: Bautechnische Zahlentafeln. Herausgeber: Vismann, U., Springer Vieweg Verlag, Heidelberg, aktuelle Auflage

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Statik</b>		1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BM 8</b>		1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) BAU.1.0275.0.V			
2	2.1 Modulturnus: <b>Angebot in jedem SoSe, jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich: Jährlich (WiSe + SoSe)</b>			2.2 Moduldauer: <b>2 Semester</b>				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge			3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl		3.3 Empfohlenes Fachsemester		
	Baustellenmanagement			Pf		3. + 4. Fachsemester		
4 Workload								
					Workload insgesamt			
Lehrformen/ Form			SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)		
3. Semester	Vorlesung		2	30	150	5		
	Übung		1	15				
4. Semester	Vorlesung		1	15				
	Übung		1	10				
Summen		5	70					
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und							
	Prüfungsvorbereitung			80				
Summen				80				
5 5.1 Lernziele								
<b>Fachkompetenz:</b>								
Die Studierenden sind in der Lage...								
<ul style="list-style-type: none"><li>• die Grundlagen der elementaren Baustatik zu verstehen.</li><li>• statische Berechnungen mittleren Schwierigkeitsgrad zu lesen und verstehen zu können.</li><li>• Trägerberechnungen durchzuführen.</li><li>• Formänderungen zu ermitteln.</li><li>• Spannungsberechnungen durchzuführen.</li><li>• einfache Sicherheitsnachweise und Verformungsberechnungen aufzustellen.</li></ul>								
<b>Methodenkompetenz:</b>								
Die Studierenden sind in der Lage...								
<ul style="list-style-type: none"><li>• erlernte Berechnungsmethoden, auf im Bauingenieurwesen auftretende Probleme, anhand praktischer Übungsaufgaben anzuwenden.</li><li>• Beurteilungskriterien wie Spannungen und Verformungen hinsichtlich der Tragfähigkeit von einfachsten baustatischen Systemen zu verstehen und grundsätzlich anzuwenden.</li><li>• Baustatische Gefahrenpunkte zu erkennen und, wenn nötig, weitere fachliche Hilfe anzufordern, um Schäden zu vermeiden.</li><li>• statistische Risiken zu erkennen.</li></ul>								

5.2	<b>Lerninhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formänderung von Trägern (Durchbiegung und Biegelinie)</li> <li>• Ermittlung von Spannungen (Zug-, Druck-, Schubspannungen)</li> <li>• Grundlagen des Sicherheitskonzepts für baustatische Nachweise (Sicherheitsbeiwerte)</li> <li>• Statisch unbestimmte Systeme (Durchlaufträger, eingespannte Träger)</li> <li>• Rahmentragwerke (unverschieblich und verschieblich)</li> <li>• Anwendung und Arbeiten mit bautechnischen Zahlentafeln</li> </ul>
-----	---

**Modulbeschreibung**

5	<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.
6	<b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Inhaltlich: Die Studierenden verfügen über gute Grundkenntnisse in den Fächern Mathematik und Physik und über ein ausgeprägtes räumliches Vorstellungsvermögen.
	<b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Klausur
	<b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur (4 Stunden), Zeitpunkt der Prüfung gemäß Studienverlaufsplan
	<b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> keine
	<b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b>
7	<b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> Deutsch
	<b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. P. Baumann
	<b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. P. Baumann
	<b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b>
	<b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b> Empfohlene Literatur: Bautechnisches Tabellenwerk, z.B.: Schneider: Bautabellen für Ingenieure, mit Berechnungshinweisen und Beispielen. Herausgeber: Albert, A., Bundesanzeiger Verlag, Köln, aktuelle Auflage Wendehorst: Bautechnische Zahlentafeln. Herausgeber: Vismann, U., Springer Vieweg Verlag, Heidelberg, aktuelle Auflage

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Grundbau und Bodenmechanik</b>		1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BM 9</b>		1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) BAU.1.0146.0.V			
2	2.1 Modulturnus: Angebot in jedem SoSe, jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich: Jährlich (WiSe + SoSe)		2.2 Moduldauer: 3 Semester					
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge		3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester				
	Baustellenmanagement		Pf	3. - 5. Fachsemester				
4	Workload							
				Workload insgesamt				
	Lehrformen/ Form		SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)			
					Leistungspunkte (Credits)			
	3. Semester	Vorlesung	1	20	180	6		
		Übung	1	10				
		Praktikum	1	10				
	4. Semester	Vorlesung	1	15				
		Übung	1	10				
	5. Semester	Vorlesung	1	10				
		Übung	1	5				
	Summen		7	80				
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und						
		Prüfungsvorbereitung					100	
	Summen			100				
5	5.1 Lernziele							
	<b>Fachkompetenz:</b>							
	Die Studierenden sind in der Lage...							
	<ul style="list-style-type: none"><li>die wichtigsten Feld- und Laborversuche beurteilen zu können.</li><li>die verschiedenen bodenmechanischen Kennwerte einschätzen und auf Richtigkeit bewerten zu können.</li><li>grundlegende erdstatische Berechnungen und wichtige Stabilitätsnachweise durchzuführen.</li><li>den Einfluss des Grundwassers berücksichtigen und einfache Wasserabsenkungs- und haltungsmaßnahmen planen zu können.</li><li>Erddruckermittlungen durchzuführen und den Zusammenhang zwischen der Größe des Erddrucks und den Bauwerksverformungen zuerkennen.</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 Gründungsbauwerken in Abhängigkeit vom Baugrund und Besonderheiten des Bauwerks zu entwickeln und anzuwenden.</li><li>Geotechnische Probleme in der Praxis zu erkennen und kommunizieren zu können.</li></ul>							

5.2	<p><b>Lerninhalte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baugrund und Bodenuntersuchungen: Bodeneigenschaften und Bodenbenennung, Feld- und Laboruntersuchungen</li> <li>• Grundlagen der Bodenmechanik: Bodenmechanische Kennwerte, Festigkeits- und Formänderungseigenschaften, Einfluss des Grundwassers, Grundwasserströmung, Auftrieb, Erddrucktheorie</li> <li>• Erdstatische Berechnungen I: Spannungsverteilung und –ausbreitung, Setzungsermittlung für Fundamente, Erddruckermittlung</li> <li>• Erdstatische Berechnungen II: Grundbruch, Böschungs- und Geländebruch, Untersuchungen an Baugruben, Hydraulischer Grundbruch</li> <li>• Pfahlgründungen und Verankerungen: Tragverhalten, Druck- und Zugpfähle, Gruppenwirkung, Ankerlängenfestlegung</li> <li>• Grundwasserabsenkung und Wasserhaltung</li> <li>• Sonstiges: Bodenverbesserung, Bodenaustausch</li> </ul>
-----	---

**Modulbeschreibung**

5	<p><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.</p>
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 Klausur und Hausarbeiten/Test</p>
	<p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Test (25%) und eine Klausur (75%, 4 Std.), Zeitpunkt gemäß Studienverlaufsplan</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></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> Deutsch</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> Empfohlene Literatur: Richwien, W.: Bodenmechanisches Praktikum - Auswahl und Anwendung von bodenmechanischen Laborversuchen, VGE Verlag, Essen Schweitzer, F., Gäßler, G.: Bodenmechanik-Praxis, Bauwerk Verlag Ziegler, M.: Geotechnische Nachweise nach EC 7 und DIN 1054</p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Baukonstruktion</b>		1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BM 10</b>	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) BAU.1.0045.0.V			
2	2.1 Modulturnus: Angebot in jedem SoSe, jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich: Jährlich (WiSe + SoSe)		2.2 Moduldauer: 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge		3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester			
	Baustellenmanagement		Pf	4. + 5. Fachsemester			
4	4 Workload						
				Workload insgesamt			
	Lehrformen/ Form		SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)		
					Leistungspunkte (Credits)		
4. Semester	Vorlesung		2	30	210	7	
	Übung		1	15			
5. Semester	Vorlesung		2	30			
	Übung		1	15			
Summen		6	90				
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>• grundlegende Baukonstruktionen zu verstehen und 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 und Detailpunkte unter Berücksichtigung verschiedener Randbedingungen zu entwickeln und zu bewerten.</li><li>• Grundlegende Baukonstruktionsmethoden zu verstehen und zu beherrschen.</li><li>• Ein Verständnis für das Gesamtbauwerk und seine einzelnen Konstruktionen zu entwickeln.</li></ul>						
	5.2 Lerninhalte						
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Planungsgrundlagen und Ausführung von:</li><li>• Estrichen und Belägen</li><li>• Mauerwerk und Natursteinfassaden</li><li>• Innen-, Außen- und Sichtmauerwerk</li><li>• Putze und WDV</li><li>• Trockenbau</li><li>• WU-Beton, Weiße Wanne</li><li>• Abdichtungen/Feuchteschutz, Teil 1-3</li></ul>						

## Modulbeschreibung

5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b></p> <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></p> <p><i>Inhaltlich:</i> Grundkenntnisse in der Anfertigung von Bauzeichnungen</p>
	<p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b></p> <p>Bestehen der Klausur</p>
	<p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b></p> <p>Klausur (2 Stunden), Zeitpunkt der Prüfung gemäß Studienverlaufsplan</p>
	<p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b></p> <p>erfolgreiche Teilnahme BM4</p>
	<p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b></p> <p>Deutsch</p>
	<p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b></p> <p>Dipl.-Ing. M. Emig</p>
	<p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b></p> <p>Dipl.-Ing. M. Emig</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>Infrastrukturbau</b>		1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BM 11</b>		1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) BAU.1.0045.0.V	
2	2.1 Modulturnus: <b>Angebot in jedem SoSe, jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich: Jährlich (WiSe + SoSe)</b>			2.2 Moduldauer: <b>3 Semester</b>		
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge			3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl		3.3 Empfohlenes Fachsemester
	Baustellenmanagement			Pf		4. - 6. Fachsemester
4	Workload					Workload insgesamt
	Lehrformen/ Form		SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
4. Semester	Vorlesung		2	25	150	5
	Übung		1	10		
5. Semester	Vorlesung		1	10		
	Übung		1	15		
6. Semester	Vorlesung		1	10		
Summen		6	70			
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und					
	Prüfungsvorbereitung			80		
Summen			150			
5	5.1 Lernziele					
<b>Fachkompetenz:</b>						
Die Studierenden sind in der Lage...						
<ul style="list-style-type: none"><li>• grundlegende Baukonstruktionen des Tief- und Straßenbaues zu verstehen und zu bewerten.</li><li>• Detailpunkte im Tief- und Straßenbau 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 und Detailpunkte unter Berücksichtigung verschiedener Randbedingungen zu entwickeln und zu bewerten.</li><li>• grundlegende Baukonstruktionsmethoden zu verstehen und zu beherrschen.</li><li>• ein Verständnis für das Gesamtbauwerk und seine einzelnen Konstruktionen zu entwickeln.</li></ul>						



	<p><b>5.2. Lerninhalte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planungsgrundlagen und Ausführung von:</li> <li>• Straßen- und Wegebau</li> <li>• Schienen- und Verkehrsbau</li> <li>• Rohrleitungsbau</li> <li>• Entwässerung- und Rohrleitungsbau</li> </ul>
--	--

**Modulbeschreibung**

5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b></p> <p>Dieses Modul zeigt auf, wie bei Tiefbaumaßnahmen von den Entwässerungssystemen bis zu den Elementen des Straßenaufbaus solche Baumaßnahmen konstruiert und entwickelt werden. Das Modul behandelt dabei grundlegende Detailpunkte bei der konstruktiven Ausbildung im Tief- und Straßenbau.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b></p> <p><i>Inhaltlich:</i> Grundkenntnisse in der Anfertigung von Bauzeichnungen</p>
	<p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b></p> <p>Bestehen der Klausur</p>
	<p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b></p> <p>Klausur (2 Stunden), Zeitpunkt der Prüfung gemäß Studienverlaufsplan</p>
	<p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b></p> <p>keine</p>
	<p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b></p> <p><b>Deutsch</b></p> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b></p> <p>Prof. Dr.-Ing. H. Wesselborg</p> <p><b>7.3 hauptamtlich Lehrende (optional)</b></p> <p>Prof. Dr.-Ing. H. Wesselborg</p> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <p></p> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p> <p></p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Konstruktive Gestaltung</b>		1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BM 12</b>		1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) BAU.1.0198.0.V
2	2.1 Modulturnus: Angebot in jedem SoSe, jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich: Jährlich (WiSe + SoSe)			2.2 Moduldauer: 3 Semester	
	Baustellenmanagement			Pf	6. - 8. Fachsemester
				Workload insgesamt	
	Lehrformen/ Form			SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form

.2	<p><b>Lerninhalte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brandschutz im Massivbau, Stahlbau und Trockenbau</li> <li>• Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen</li> <li>• Anlagentechnischer Brandschutz TGA (Grundlagen), Wasserversorgung, Heizung, Klima/Lüftung, Elektroversorgung Fassadenbau, Fenster und Türen Befestigungstechniken im Massivbau</li> <li>• Betonsanierung</li> <li>• Ursachen und Auswirkungen von Schäden</li> <li>• Betoninstandsetzungsverfahren Mauerwerkssanierung</li> <li>• Gerüstbau und Einrüstverfahren</li> </ul>
----	--

**Modulbeschreibung**

5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b> Konstruktionselemente stehen niemals alleine für sich, sondern immer eingebettet in ein Gesamtbauwerk. Durch die Detaillierung von Einzelementen wird den Studierenden dieser Zusammenhang verdeutlicht.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> keine</p> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Klausur</p> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur (2 Stunden), Zeitpunkt der Prüfung gemäß Studienverlaufsplan</p> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> erfolgreiche Teilnahme BM4</p> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> Deutsch</p> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Dipl.-Ing. M. Emig</p> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Dipl.-Ing. M. Emig</p> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p>
	<p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b> Empfohlene Literatur: Klingsohr/Messerer: Vorbeugender baulicher Brandschutz / Kohlhammer-Verlag Josef Mayr: Brandschutzatlas / Loseblattsammlung in 3 Ordnern – CD-ROM Verschiedene andere Fachliteratur (Dozentenempfehlungen)</p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Massivbau</b>		1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BM 13</b>		1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) BAU.1.0208.0.V			
2	2.1 Modulturnus: <b>Angebot in jedem SoSe, jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich: Jährlich (WiSe + SoSe)</b>			2.2 Moduldauer: <b>3 Semester</b>				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge			3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl		3.3 Empfohlenes Fachsemester		
	Baustellenmanagement			Pf		5. - 7. Fachsemester		
4	Workload					Workload insgesamt		
	Lehrformen/ Form		SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)		
5. Semester	Vorlesung		1	20	210	7		
	Übung		1	10				
6. Semester	Vorlesung		1	20				
	Übung		1	10				
7. Semester	Vorlesung		1	20				
	Übung		1	10				
Summen			6	90				
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>das grundsätzliche Trag- und Verformungsverhalten des Verbund-Werkstoffs Stahlbeton zu erläutern.</li><li>Gebäude in Stahlbetonbauweise in einzelne Tragstrukturen zu gliedern und</li><li>geeignete Tragwerksidealisierungen für rechnerische Nachweise vorzunehmen.</li><li>wesentliche Nachweise zur Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit von Massivbaukonstruktionen aus Stahlbeton und Mauerwerk nach Eurocode 2 und Eurocode 6 zu führen.</li><li>Formelsammlungen / Hilfsmittel zur Querschnittsbemessung zielgerichtet zu nutzen.</li><li>Konstruktionsregeln für einzelne Stahlbetonbauteile sicher anzuwenden.</li><li>Mauerwerkskonstruktionen in ihrer Tragwirkung zu verstehen.</li></ul>							
	<b>Methodenkompetenz:</b>							
	Die Studierenden sind in der Lage ...							
	<ul style="list-style-type: none"><li>werkstoffgerecht Bauteile aus Stahlbeton und Mauerwerk zu entwerfen, bemessen und konstruieren.</li><li>Konstruktionsstrategien für Gebäude aus Stahlbeton und Mauerwerk zu entwickeln.</li></ul>							

5.2 Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen des Massivbaus (Stahlbetonbau, Spannbetonbau, Mauerwerksbau)</li> <li>• Anforderungen aus Dauerhaftigkeit, Tragfähigkeit, Gebrauchstauglichkeit, Duktilität</li> <li>• Einordnung von Bauteilen in Expositionsklassen</li> <li>• Rechnerische Nachweise in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit</li> <li>• praxisnahe Berechnung, Bemessung und Konstruktion ausgewählter Bauteile wie Balken, Platten, Stützen, Treppen, Fundamente</li> <li>• Sonderbauteile (Konsolen, Wandscheiben, Fertigteile, etc.)</li> </ul>
-----------------	---

#### Modulbeschreibung

5	<p>5.3 Modulkurzinformation</p> <p>Die Studierenden erlernen im Stahlbeton- und Mauerwerksbau die Grundlagen von baustoffgerechtem Entwerfen, Bemessen und Konstruieren anhand praxisnaher Beispiele aus dem üblichen Hochbau.</p>
6	<p>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</p> <p><i>Inhaltlich:</i> gute Kenntnisse in Technische Mechanik und Statik</p> <p>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</p> <p>Bestehen der Klausur und Hausarbeit</p> <p>6.3 Prüfungsformen und -umfang</p> <p>Hausarbeit (10 Seiten), Klausur (2 Std.) (Wertung 20%, 80%)</p> <p>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</p> <p>Erfolgreiche Teilnahme BM 7</p> <p>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</p>
7	<p>7.1 Veranstaltungssprache/n</p> <p>Deutsch</p> <p>7.2 Modulverantwortliche/r</p> <p>Prof. Dr.-Ing. P. Heek</p> <p>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</p> <p>Prof. Dr.-Ing. P. Heek</p> <p>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</p> <p>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</p> <p>Empfohlene Literatur:</p> <p>EUROCODE 2, EUROCODE 6</p> <p>Wendehorst: Bautechnische Zahlentafeln, Teubner</p> <p>Schneider: Bautabellen für Ingenieure mit Berechnungshinweisen und Beispielen</p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Stahlbau, Ingenieurholzbau</b>		1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BM 14</b>	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) BAU.1.0274.0.V										
2	2.1 Modulturnus: Angebot in jedem SoSe, jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich: Jährlich (WiSe + SoSe)			2.2 Moduldauer: 2 Semester										
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge		3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester										
	Baustellenmanagement		Pf	5. + 6. Fachsemester										
4	4 Workload													
				Workload insgesamt										
	Lehrformen/ Form		SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)									
					Leistungspunkte (Credits)									
5. Semester	Vorlesung		2	30	210	7								
	Übung		1	15										
6. Semester	Vorlesung		2	30			210	7						
	Übung		1	15										
Summen			6	90					210	7				
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und										210	7		
	Prüfungsvorbereitung			120										
Summen				120									210	7
5 5.1 Lernziele														
Fachkompetenz:														
Die Studierenden sind in der Lage...														
<ul style="list-style-type: none"><li>die wesentlichen statischen Zusammenhänge zur Sicherstellung der Standsicherheit von Stahl- und Holzkonstruktionen zu verstehen.</li><li>Schnee- und Windlasten zu ermitteln, grundlegende Tragfähigkeit- und Gebrauchstauglichkeitsnachweise im Stahlbau und Holzbau zu erstellen.</li><li>einfache reale Konstruktionen als statische Systeme abzubilden und zu idealisieren.</li><li>Bemessungen für Korrosionsschutzsysteme und Brandschutzbekleidungen durchzuführen.</li><li>Ausführungsmängeln zu erkennen. (Qualitätssicherung)</li><li>Stahlbaumaßnahmen zusammen mit den angrenzenden Gewerken zu koordinieren.</li><li>wichtige physikalische und technologische Holzeigenschaften zu bewerten.</li><li>wesentliche Maßnahmen des Brand- und Holzschutzes anzuwenden.</li><li>einfache Holzkonstruktionen und -verbindungen zu bemessen.</li><li>Funktionen und Ausführung wind- und luftdichter Schichten zu bewerten.</li></ul>														
Methodenkompetenz:														
Die Studierenden erlernen...														
<ul style="list-style-type: none"><li>eine systematische Arbeitsweise bei der Lösung von technischen Fragestellungen.</li><li>die Anwendung methodischer Vorgehensweisen auf andere Problemstellungen des Bauingenieurwesens zu übertragen.</li></ul>														

5.2	<p><b>Lerninhalte</b></p> <p><b>Stahlbau:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in den Stahlbau</li> <li>• Werkstoff Stahl</li> <li>• Bemessungsgrundlagen im Stahlbau</li> <li>• Stahlbauverbindungen</li> <li>• Stabilität</li> <li>• Aussteifungssysteme</li> <li>• Stahlbaukonstruktionen</li> <li>• Korrosionsschutz</li> <li>• Brandschutz</li> <li>• Qualitätssicherung</li> </ul> <p><b>Holzbau:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in den Holzbau</li> <li>• Holz als Baustoff</li> <li>• Brandschutz, Holzschutz</li> <li>• Klebverbindungen</li> <li>• Tragfähigkeitsnachweise</li> <li>• Gebrauchstauglichkeitsnachweise</li> <li>• Verbindungsmittel, Schwerpunkt: Nagelverbindungen</li> <li>• Konstruktionen von Hausdächern</li> <li>• Konstruktionen von Auflagern, Fuß- und Firstpunkten, Verbänden</li> <li>• Wind- und Luftdichtheit von außen liegenden Holzkonstruktionen</li> </ul>
-----	---

**Modulbeschreibung**

5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b></p> <p>Die Vorlesung behandelt die Disziplinen des Bauingenieurwesens, die sich mit den Grundlagen der Konstruktion und Bemessung von Tragwerken befassen. Es werden typische Anwendungen im Stahlbau und Holzbau vorgestellt.</p>
6	<p><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b></p> <p><i>Inhaltlich:</i> Beherrschung der Lehrinhalte der Techn. Mechanik und der Mathematik</p> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b></p> <p>Bestehen der Klausur</p> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b></p> <p>Klausuren (180 Minuten für Stahlbauteil, 90 Minuten für Holzbauteil), im Ausnahmefall auch mündliche Prüfungen</p> <p><b>Teilprüfungen für Stahlbau und Holzbau gemäß Studienverlaufsplan</b></p> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b></p> <p>Erfolgreiche Teilnahme BM 7</p> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b></p> <p>Stahlbau = 60% / Holzbau = 40%</p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b></p> <p>Deutsch</p> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b></p> <p>Prof. Dr.-Ing. A. Dürr, Prof. Dr.-Ing. Carstens</p> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b></p> <p>Prof. Dr.-Ing. A. Dürr, Prof. Dr.-Ing. Gündel, Prof. Dr.-Ing. Carstens</p> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <p></p> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p> <p>Literatur für Holzbau: Wendehorst, Bautechnische Zahlentafeln, ab 34. Auflage, Teubner</p> <p>Literatur für Stahlbau: Schneider Bautabellen für Ingenieure, ab 21. Auflage, Bundesanzeiger Verlag</p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Grundlagen Baubetrieb</b>			1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BM 15</b>		1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) BAU.1.0149.0.V	
2	2.1 Modulturnus: Angebot in jedem SoSe, jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich: Jährlich (WiSe + SoSe)			2.2 Moduldauer: 3 Semester			
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge			3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl		3.3 Empfohlenes Fachsemester	
	Baustellenmanagement			Pf		3 .- 5. Fachsemester	
4	4 Workload						
					Workload insgesamt		
	Lehrformen/ Form		SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)		Leistungspunkte (Credits)
3. Semester	Vorlesung		2	30	240	8	
	Übung		1	15			
4. Semester	Vorlesung		1	20			
	Übung		1	10			
5. Semester	Vorlesung		1	20			
	Übung		1	10			
Summen			7	105			
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und						
	Prüfungsvorbereitung			135			
Summen				135			
5	5.1 Lernziele						
<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 Kostenprognosen 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><li>die Aufgaben der Bauleitung auszuführen.</li><li>einen Bebauungsplan und Grundzüge der Baugenehmigung zu verstehen.</li></ul>							
<b>Methodenkompetenz:</b>							
Die Studierenden sind in der Lage...							



	<ul style="list-style-type: none"> <li>das erlernte Fachwissen praxisnah und lösungsorientiert im Rahmen der Übungen und der Prüfungsleistungen anzuwenden.</li> <li>auf dem in der Vorlesung erworbenes Fachwissen Rechtsgeschäfte abzuschließen, Bauverträge zu entwerfen, Bauleistungen nach VOB auszuschreiben.</li> </ul>
5.2	<b>Lerninhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Baumarkt und Baurecht (privat und öffentlich)</li> <li>Kostenmanagement (AG-seitig)</li> <li>Terminmanagement (AG-seitig)</li> <li>Kalkulationsgrundlagen (AN-seitig)</li> <li>Arbeitsvorbereitung (Grundlagen)</li> <li>Einführung in Bauleitungsaufgaben</li> </ul>

#### Modulbeschreibung

5	<b>5.3 Modulkurzinformation</b> 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.
6	<b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Nützlich: Baustellenerfahrung
	<b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Klausur
	<b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Klausur (3 Std.), Zeitpunkt der Prüfung gemäß Studienverlaufsplan
	<b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> keine
	<b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b>
7	<b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> Deutsch
	<b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. H. Strotmann
	<b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Dr. Ing. Alexandra Liesert, Dipl.- Ing. D. Klöpfer,
	<b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b>
	<b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b> Empfohlene Literatur: Hoffmann, Baubetriebliche Zahlentafeln, VOB

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Recht</b>		1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BM 16</b>		1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) BAU.1.0252.0.V	
2	2.1 Modulturnus: Angebot in jedem SoSe, jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich: Jährlich (WiSe + SoSe)			2.2 Moduldauer: 2 Semester		
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge			3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl		3.3 Empfohlenes Fachsemester
	Baustellenmanagement			Pf		4. + 7. Fachsemester
4	Workload					Workload insgesamt
	Lehrformen/ Form		SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
4. Semester	Vorlesung		2	30	180	6
	Übung		1	10		
7. Semester	Vorlesung		2	30		
	Übung		1	10		
Summen			6	80		
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und					
	Prüfungsvorbereitung			100		
Summen				100		
5	5.1 Lernziele					
	<b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage...					
	<ul style="list-style-type: none"><li>• die wesentlichen Staatsformen und Wesen der parlamentarischen Demokratie zu verstehen.</li><li>• die einzelnen Grundrechte zu verstehen, sowie öffentliches und privates Recht zu unterscheiden.</li><li>• Gesetze, Verordnungen, Satzungen, natürliche und juristische Personen, Rechts-, Geschäfts- und Deliktsfähigkeit unterscheiden zu können.</li><li>• die einzelnen Gesetzgebungskompetenzen zu verstehen.</li><li>• die Funktionen der einzelnen Gerichte auseinander zu halten.</li><li>• Gesetze, Tarifverträge, Betriebsvereinbarungen und den Arbeitsvertrag als Rechtsquellen des Arbeitsrechts und deren Verhältnis zueinander zu erkennen.</li><li>• die Pflichten des Arbeitnehmers und die des Arbeitgebers zu verstehen.</li><li>• Rechtsbegriffe der Kündigung und deren unterschiedliche Formen zu beurteilen.</li><li>• die Mitwirkungs- und Mitbestimmungsrechte anzuwenden.</li><li>• die Anhörungs-, Unterrichts- und Teilnahmerechte sowie die wesentlichen Aufgaben des Betriebsrates zu erkennen.</li><li>• Bedeutung, Abschluss, Form, Inhalt und Geltungsbereich von Tarifverträgen zu erläutern.</li><li>• Entstehung, Zweck, Gegenstand und Umfang der einzelnen Sozialversicherungszweige zu verstehen.</li><li>• besondere Risiken in Verträgen mit Auftraggebern zu erkennen.</li><li>• die VOB/A, VOB/B und VOB/C anzuwenden.</li></ul>					

## Methodenkompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage ...

- auf dem in der Vorlesung erworbenes Fachwissen Rechtsgeschäfte abzuschließen, Bauverträge zu entwerfen, Bauleistungen nach VOB auszuschreiben.
- die Problematik von Bauvertragsklauseln als Allgemeinen Geschäftsbedingungen und die Konsequenzen hieraus zu erkennen.
- die Umsetzung von Generalunternehmervertragsklauseln in Regelungen für Nachunternehmerverträge zu beherrschen.
- typische Fehler bei der Abwicklung eines Bauvorhabens zu vermeiden.

## 5.2 Lerninhalte

### Vorlesung Recht I:

- Überblick über die staatsrechtlichen Grundlagen der BRD
- Funktion des Grundgesetzes, wichtigste Inhalte
- Gerichtsbarkeit, Grundzüge der Arbeitsgerichtsbarkeit, Sozialgerichtsbarkeit
- Rechtsquellen des Arbeitsrechts und ihr Verhältnis zueinander.
- Arbeitsvertrag (Rechte und Pflichten aus dem Arbeitsverhältnis, Beendigung des Arbeitsverhältnisses)
- Betriebsverfassungsgesetz inkl. Aufgaben und Stellung der Betriebsvertretung und die Wahlverfahren
- Tarifverträge
- Grundzüge des Sozialversicherungsrechts mit Krankenversicherung, Unfallversicherung, Rentenversicherung und Arbeitslosenversicherung

### Vorlesung Recht II:

- Zustandekommen eines Bauwerksvertrages
- mit einem privaten Bauherrn und mit der öffentlichen Hand
- Inhalt eines Bauwerksvertrages unter Beachtung der VOB Teil B
- Rangfolge und Formerfordernisse
- Vertragstypen und Vergabearten
- Abwicklung eines Bauwerksvertrages
- Fristen, Behinderung, Abnahme, Mängel
- Abrechnung und kaufmännische Problemfelder eines Bauwerksvertrages
- AGB-Kontrolle allgemeiner Geschäftsbedingungen (ZVB/BVB)
- Besonderheiten eines GU-Vertrages

## Modulbeschreibung

### 5 5.3 Modulkurzinformation

Sie lernen, welche rechtlichen Rahmenbedingungen und Gesetze für die Abwicklung einer Baumaßnahme und für dazugehörige Rechtsgeschäfte nötig sind.

### 6 6.1 Teilnahmevoraussetzungen

#### 6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Bestehen der Klausuren

#### 6.3 Prüfungsformen und -umfang

2 Teilklausuren (je 1 Std.), Zeitpunkt der Prüfung gemäß Studienverlaufsplan

#### 6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung

keine

#### 6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote

### 7 7.1 Veranstaltungssprache/n

Deutsch

#### 7.2 Modulverantwortliche/r

RA S. Siegmund

#### 7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)

RA S. Siegmund, RA G. Garbrecht

#### 7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)

#### 7.5 Ergänzende Informationen (optional)

Empfohlene Literatur:

v. Wietersheim/Korbion, Basiswissen Privates Baurecht, Beck (2003)

Kimminich/Bach, VOB für Bauleiter, id-Verlag (2004)

Ingenstau/Korbion, Werner Verlag

Heiermann/Riedl/Rusan, Verlag Vieweg + Teubner

Kapellmann/Langen, Einführung in die VOB Teil B, 23. Auflage, Werner Verlag

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Arbeitssicherheit/Umweltschutz/ Bauverfahrenstechnik</b>			1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BM 17</b>		1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) BAU.1.0032.0.V	
2	2.1 Modulturnus: Angebot in jedem SoSe, jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich: Jährlich (WiSe + SoSe)			2.2 Moduldauer: 3 Semester			
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge			3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl		3.3 Empfohlenes Fachsemester	
	Baustellenmanagement			Pf		3.-4. + 7. Fachsemester	
4	Workload						Workload insgesamt
	Lehrformen/ Form		SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)		Leistungspunkte (Credits)
3. Semester	Vorlesung		2	30	240		8
	Übung		1	10			
4. Semester	Vorlesung		2	25			
	Übung		1	10			
7. Semester	Vorlesung		1	20			
	Übung		1	10			
Summen			8	105			
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und						
	Prüfungsvorbereitung			135			
Summen				135			
5	5.1 Lernziele						
	Fachkompetenz:						
	Die Studierenden sind in der Lage ...						
	<ul style="list-style-type: none"><li>haftungsrechtliche Grundlagen einzuordnen, 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 auf Grundlage rechtlicher Vorgaben festlegen zu können.</li><li>weitere Inhalte der Lehrveranstaltung darzustellen und zu beurteilen, um einen Bezug zur Baupraxis und einen sicheren Baustellenbetrieb herstellen zu können.</li><li>Grundlagen des baubetrieblichen Umweltschutzes (Umweltbeeinträchtigungen, Präventivmaßnahmen) zu erörtern und zu bewerten.</li><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 auszuwählen und die unterschiedlichen Verfahren zur Baugrundverbesserung zu erläutern.</li></ul>						

## Methodenkompetenz:

Die Studierenden sind in der Lage...

- die fundamentale Bedeutung der „Gefährdungsbeurteilung“ für den nationalen Arbeits- und Gesundheitsschutz zu erörtern und diese projektspezifisch anwenden (umsetzen) zu können.
- Inhalte der Lehrveranstaltung so anzuwenden, dass der für Führungskräfte bedeutsame Kontrollprozess rechtskonform organisiert und umgesetzt werden kann.
- Kenntnisse der Arbeitsverfahren des Betonbaus zum Zwecke von Verfahrensvergleichen unter baubetrieblichen, technischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen zu einer zielgerichteten Entscheidung anzuwenden.
- einfache Bauteile unter Anwendung schalungstechnischer Grundlagen zu planen und zu konzipieren.

## 5.2 Lerninhalte

Vorlesung Arbeitssicherheit / Umweltschutz:

- Rechtliche Grundlagen im Arbeits- und Umweltschutz
- Zusammenwirken von staatlichen Arbeitsschutzbehörden und Berufsgenossenschaft
- Verantwortungen (Auswahl, Organisation, Information, Kontrolle) und Haftungen
- Verkehrssicherungspflicht (§ 823 BGB)
- Methodik und Inhalt von betrieblichen Gefährdungsbeurteilungen
- baustellenspezifische Gefährdungen
- Überblick über das Arbeitsstättenrecht
- Rangfolge von Schutzmaßnahmen
- Ermittlung umweltrelevanter Aspekte
- Präventivmaßnahmen zur Vermeidung/Minimierung von Umweltrisiken
- Unfälle – Methoden zur Analyse und Ableiten von Folgerungen
- Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination (Baustellenverordnung)

Vorlesung / Übung Bauverfahrenstechnik I:

- Erdbau
- Bauaufgabe und Vorbereitung
- Baustoff Boden
- Teilvorgänge und Teilbetriebe (Lösen, Laden, Transportieren, Einbauen, Verdichten)
- Erdbaumaschinen (Grundlagen und Einsatzkriterien)
- Baugruben
- Bauaufgaben und Randbedingungen
- Baugrubensicherungen ohne Grundwasser
- Baugrubensicherungen mit Grundwasser
- Einsatzkriterien
- Verankerungen und Aussteifungen von Baugrubenwänden
- Wasserhaltung
- Betonbau
- Schalung und Rüstung (Sohle/Fundamente, Wände, Stützen, Decken/Unterzüge, Balken)
- Bewehrungsarten und Bewehrungseinbau
- Betonförderung, Betoneinbau und Verdichtung
- Betonnachbehandlung
- Sichtbetonherstellung
- Halbfertigteile (Doppelwände, Elementdecken)
- Hebezeuge

Vorlesung / Übung Bauverfahrenstechnik II:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spezialtiefbau</li> <li>• Deckelbauweise</li> <li>• Unterfangungen</li> <li>• Baugrundverbesserungen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fertigteilbauweisen</li> <li>• Kreislaforientierte Bauen</li> <li>• Systematisiertes Bauen</li> </ul>

#### Modulbeschreibung

5	<b>5.3 Modulkurzinformation</b> Das 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 Beispielen erläutert. 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.
6	<b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b>  <b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Klausuren <b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> zwei Teilklausuren (Prüfung 1: 3,0 h und Prüfung 2: 1,5 h), Zeitpunkt der Prüfung gemäß Studienverlaufsplan <b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> keine <b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b>
7	<b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> Deutsch <b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. J. Biernath <b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Prof. Dr.-Ing. J. Biernath / Prof. Dr.-Ing. F. Heimbecher <b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b>  <b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b> Empfohlene Literatur: CD-Rom der Bau-BG Bausteine der BG Bau A. Proporowitz, Baubetrieb – Bauverfahren, Hanser Verlag

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Angebotsbearb./Arbeitsvorb./Beschaffung</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BM 18</b>	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) BAU.1.0024.0.V		
2	2.1 Modulturnus: <b>Angebot in jedem SoSe, jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich: Jährlich (WiSe + SoSe)</b>	2.2 Moduldauer: <b>2 Semester</b>			
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester		
	Baustellenmanagement	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)
5. Semester	Vorlesung	1	10	150	5
	Seminar	2	30		
6. Semester	Seminar	2	30		
Summen		5	70		
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und				
	Prüfungsvorbereitung		80		
Summen			80		
5	5.1 Lernziele				
	<b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage... <ul style="list-style-type: none"><li>die wesentlichen Phasen der Angebotsbearbeitung zu verstehen, produktiv in der Angebotsbearbeitung mitarbeiten zu können, grundlegende Begriffe der Kalkulation verstehen, Angebots-Anfrageunterlagen kritisch lesen und umzusetzen.</li><li>die Grundlagen der Baustellen- und Ausbauterminplanung kennen zu lernen, die Systematik in der BE-Planung und Ausbauterminplanung erkennen, den Kranbedarf annäherungsweise zu ermitteln, ein Gefühl für BE-Kosten zu erhalten.</li><li>den Beschaffungsprozess in den wesentlichen Phasen begleiten zu können.</li><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></ul>				
	<b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage... <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>				
	5.2 Lerninhalte				



<p><b>Vorlesung/Übung:</b></p> <p><b>Angebotsbearbeitung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung des Angebot-Startgespräches, Prüfung und Bewertung der Anfrageunterlagen</li> <li>• Erstellung der Anfrage – LV's für die Nachunternehmer, Mengenermittlung/Mengen-Plansibilität, Erstellung von Preisspiegeln, risikoorientierte Kalkulation, Sondervorschläge</li> <li>• Zusammenstellung der Angebotsunterlagen, Angebotsdurchsprache und –auswertung</li> <li>• Präsentation des Angebotes beim Auftraggeber</li> </ul> <p><b>Baulegistik:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lean Management</li> <li>• Besonderheiten der BE bei innerstädtischer Bebauung, wesentliche BE-Kosten, Besonderheiten Krangründungen, temporäre Baumaßnahmen (Baubehelfe)</li> <li>• Grundlagen der Terminplanung für Roh- und Ausbau, Leistungsansätze/ Zeitbedarfswerte, Planungsvorlaufzeiten, Abhängigkeiten in den Gewerken, Kritische Gewerke, Grundlagen der Terminsteuerung, Soll-Ist-Schreibung</li> </ul> <p><b>Beschaffung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedarfsanmeldung, Angebotseinholung, Verhandlungsführung mit Nachunternehmern</li> <li>• Nachunternehmerverträge, Arbeitnehmerüberlassung, Kaufverträge, Rückpflichten</li> </ul>
---

#### Modulbeschreibung

<p><b>5 5.3 Modulkurzinformation</b> Sie lernen im Rahmen einer Gruppenbearbeitung die baubetrieblichen typischen AG-seitigen Aufgaben kennen.</p>
<p><b>6 6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b></p> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Projektarbeit als Gruppenarbeit</p> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Kolloquium zur Projektarbeit (1,0 h), Zeitpunkt der Prüfung gemäß Studienverlaufsplan</p> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> regelmäßige Teilnahme und Mitarbeit im Projektteam</p> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b></p>
<p><b>7 7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <b>Deutsch</b></p> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Prof. Dr.-Ing. H. Strotmann</p> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> J. Koslow M.Sc.; M. Drinjak B.Eng.</p> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b> Empfohlene Literatur: G. Drees / W. Paul Kalkulation von Baupreisen Bauverlag Wiesbaden und Berlin</p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Bauleitung/Controlling/EDV</b>		1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BM 19</b>	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) BAU.1.0059.0.V		
2	2.1 Modulturnus: Angebot in jedem SoSe, jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich: Jährlich (WiSe + SoSe)		2.2 Moduldauer: 2 Semester			
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge		3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester		
	Baustellenmanagement		Pf	7. - 8. Fachsemester		
4	4 Workload					
				Workload insgesamt		
	Lehrformen/ Form		SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	
					Leistungspunkte (Credits)	
	7. Semester	Vorlesung	1	10	180	6
		Seminar	2	30		
	8. Semester	Seminar	2	40		
	Summen		5	80		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und				
		Prüfungsvorbereitung		100		
	Summen			100		
5	5.1 Lernziele					
	<b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage...					
	<ul style="list-style-type: none"><li>die Zusammenhänge der EDV- Werkzeuge für die Projektarbeit zu verstehen und anzuwenden.</li><li>die Zusammenhänge des Controllings zu verstehen bzw. vertiefen.</li><li>den Bauleitungsprozess aufgrund des theoretisch und praktisch vermittelten Wissens anzuwenden.</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>					
	<b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage...					
	<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>					
	5.2 Lerninhalte					
	Bauleitung: <ul style="list-style-type: none"><li>Planspiel Baustellenmanagement</li><li>Simulation verschiedener „Alltagsaufgaben“ eines Baustellenmanagers</li></ul>					
	Controlling: <ul style="list-style-type: none"><li>Praktische Anwendung des Controllings von der Angebotskalkulation bis zur Kostenkontrolle</li><li>Zusammenhänge zwischen Kosten und Erlös</li></ul>					

EDV:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anwendung von Ausschreibungs- und Kalkulationssoftware im Unternehmen</li> <li>Einsatz am Arbeitsplatz oder Baustelle;</li> <li>Aufstellen Vertragskalkulation</li> <li>Inhalte und Aufgabe der aktuellen Arbeitskalkulation; Ermittlung der monatlichen Leistung;</li> <li>Hochrechnung und Prognose; Aussage des Kosten Soll/Ist Vergleich</li> <li>BIM</li> </ul>
------	---

#### Modulbeschreibung

5	5.3 Modulkurzinformation Sie lernen im Rahmen einer Gruppenbearbeitung die baubetrieblichen typischen AN-seitigen Aufgaben kennen.
6	6.1 Teilnahmevoraussetzungen
	6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Projektarbeit als Gruppenarbeit
	6.3 Prüfungsformen und -umfang Kolloquium zur Projektarbeit (1,0 h), Zeitpunkt der Prüfung gemäß Studienverlaufsplan
	6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung regelmäßige Teilnahme und Mitarbeit im Projektteam
	6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote
7	7.1 Veranstaltungssprache/n <b>Deutsch</b>
	7.2 Modulverantwortliche/r Dipl.- Ing. D. Klöpper,
	7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional) J. Koslow M.Sc.; M. Drinjak B.Eng.
	7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)
	7.5 Ergänzende Informationen (optional)

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>BWL</b>		1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BM 20</b>		1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) BAU.1.0100.0.V		
2	2.1 Modulturnus: Angebot in jedem SoSe, jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich: Jährlich (WiSe + SoSe)			2.2 Moduldauer: 2 Semester			
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge			3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl		3.3 Empfohlenes Fachsemester	
	Baustellenmanagement			Pf		4. + 7. Fachsemester	
4	Workload					Workload insgesamt	
	Lehrformen/ Form		SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	
4. Semester	Vorlesung		2	30	180	6	
	Übung		1	10			
7. Semester	Vorlesung		2	30			
	Übung		1	10			
Summen		6	80				
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und						
	Prüfungsvorbereitung			100			
Summen			100				
5	5.1 Lernziele						
	<b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage... <ul style="list-style-type: none"><li>• Bilanzen und GuV zu lesen und zu verstehen.</li><li>• Abschreibungen von Anlagevermögen vorzunehmen.</li><li>• einen Bauauftrag zu kalkulieren.</li><li>• eine Arbeitskalkulation für das operative Geschäft aufzustellen.</li><li>• mit Kennzahlen ein Unternehmen zu bewerten.</li><li>• die Grundlagen der Volkswirtschaftslehre zu verstehen.</li></ul>						
	<b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage... <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>• betriebswirtschaftlich Ziele und Organisationsmechanismen von Unternehmen zu verstehen.</li><li>• Grundlagen des Rechnungswesens zu beherrschen, sowie Ergebnisse entsprechend zu bewerten.</li></ul>						
	5.2 Lerninhalte						
	Vorlesung/Übungen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Einführung in die Volkswirtschaftslehre</li><li>• Grundlagen der Wirtschaft</li><li>• Produktionsprozess der Volkswirtschaft</li><li>• Wirtschaftskreislauf und Sozialprodukt</li><li>• Märkte und Preisbildung</li></ul>						

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angebots- und Nachfrageseite des Baumarktes</li> <li>• Geld und Währung</li> <li>• Konjunktur und Wirtschaftspolitik</li> <li>• Wirtschaftsordnungen</li> <li>• Wettbewerbsrecht und -politik</li> </ul> <p>Einführung in die Betriebswirtschaftslehre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziele der Unternehmung</li> <li>• Aufgaben und Grundfunktionen</li> <li>• Materialwirtschaft</li> <li>• Produktionswirtschaft</li> <li>• Rechtsformen der Unternehmung</li> <li>• Steuern</li> <li>• Finanzierung und Investition</li> <li>• Organisation</li> </ul> <p>Rechnungswesen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgaben, Gliederung und Grundbegriffe</li> <li>• Kostenarten, -stellen, -trägerrechnung</li> <li>• Deckungsbeitragsrechnung</li> <li>• Bilanz, Gewinn- und Verlustrechnung</li> </ul>
---

#### Modulbeschreibung

5	<p><b>5.3 Modulkurzinformation</b></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><b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b></p> <p><i>keine</i></p> <p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b></p> <p>Bestehen der Klausuren</p> <p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b></p> <p>Klausur (2 + 2 Std.), zwei Teilprüfungen gemäß Studienverlaufsplan</p> <p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b></p> <p><i>keine</i></p> <p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b></p>
7	<p><b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b></p> <p><b>Deutsch</b></p> <p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b></p> <p>Dipl.-kfm. S. Wiehager</p> <p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b></p> <p>Dipl.-kfm. S. Wiehager</p> <p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p> <p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p> <p>Empfohlene Literatur:  Wöhe/Döring: Einführung in die Allgemeine BWL. Vahlen (25. Aufl. 2013).  Mankiw/Taylor: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre. Schäffer-Poeschel (5. Aufl. 2012).</p>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Kommunikation</b>		1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BM 21</b>		1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) BAU.1.0195.0.V	
2	2.1 Modulturnus: Angebot in jedem SoSe, jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich: Jährlich (WiSe + SoSe)			2.2 Moduldauer: 3 Semester		
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge			3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl		3.3 Empfohlenes Fachsemester
	Baustellenmanagement			Pf		1. + 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)
	1. Semester	Vorlesung	1	10	150	5
	5. Semester	Seminar	2	20		
		Übung	1	10		
				10		
	6. Semester	Seminar	1	15		
		Übung	1	5		
	Summen		6	70		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und				
		Prüfungsvorbereitung		80		
	Summen			80		
5	5.1 Lernziele					
	<b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage... <ul style="list-style-type: none"><li>die erlernten Grundlagen der Präsentationstechniken wiederzugeben, adaptieren und auf eigenständig entwickelte fachliche Themen anzuwenden.</li><li>die wesentlichen Grundlagen und Prinzipien des Kommunikationsablaufes zu erkennen.</li><li>Missverständnisse/Konflikte zu erkennen und moderierend zu lösen.</li><li>Besprechungen grundlegend zu interpretieren, vorzubereiten und selbst durchzuführen.</li><li>die erlernten Schlüsselqualifikationen anzuwenden, um frei und sicher aufzutreten.</li><li>Projekte, Produkte oder Informationen überzeugend darzustellen.</li></ul>					
	<b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage... <ul style="list-style-type: none"><li>Arbeitsabläufe im betrieblichen Kontext annehmen, vermitteln, darstellen, weiterleiten zu können.</li><li>sind in der Lage, Präsentationsthemen eigenständig zu erarbeiten, wissenschaftlich aufzuarbeiten und adressatenorientiert zu entwerfen.</li></ul>					
	5.2 Lerninhalte					
	Vorlesung/Übungen: <ul style="list-style-type: none"><li>Selbstorganisation: Ziel-, Zeit-, Arbeits- und Lebensplanung (Work-Life-Balance)</li><li>Lerntechniken und Arbeitsmethoden</li><li>Kommunikationsmodelle: verbal-nonverbal-schriftlich-symbolisch-digital</li></ul>					

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konflikte erkennen, bewältigen, deeskalieren: Selbstführung, Mitarbeiterführung, Teamleitung</li> <li>• Vorbereitung, stilistischer Aufbau und Durchführung von Präsentationen für Verhandlungen, Besprechungen und Moderationen</li> <li>• Rhetorische Elemente der Persönlichkeit und Einsatz visueller, mediengerechter, Hilfsmittel</li> <li>• Ökonomie und Ethikmanagement im baubetrieblichen Ablauf</li> <li>• Gesundheits- und Stressmanagement für Bauingenieure.</li> </ul>
--	--

#### Modulbeschreibung

5	<b>5.3 Modulkurzinformation</b> Die Studierenden erlernen grundlegende Fähigkeiten, Inhalte ansprechend und adressatenorientiert zu präsentieren. In Einzel und Gruppenarbeit entwickeln die Studierenden mehrere Präsentationen, die im Rahmen eines Kolloquiums vorgestellt werden.
6	<b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b>  <b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der mündlichen Prüfung (0,5 h in Kleingruppen)
	<b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> eine Modulprüfung gemäß Studienverlaufsplan. Bewertet wird nach mündlicher Leistung und Präsentationen
	<b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> keine
	<b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b> 
7	<b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> Deutsch
	<b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Dipl. Soz.-Päd. A. Maslock
	<b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Dipl. Soz.-Päd. A. Maslock
	<b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b> 
	<b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b> Empfohlene Literatur u.a.: H. Scheerer: „Reden müsste man können“, GABAL-Verlag F. Schulz v. Thun: „Miteinander reden – Störungen und Klärungen“, rororo-Verlag B. Polzin/H. Weigl: „Führung, Kommunikation, Teamentwicklung im Bauwesen“, Vieweg+Teubner Verlag C.R. Weisbach/P. Sonne-Neubacher: „Unternehmensethik in der Praxis“, dtv-Verlag V. Birkenbihl: „Stroh im Kopf“, GABAL-Verlag

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Informationstechnologie</b>			1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BM 22</b>		1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) BAU.1.0175.0.V		
2	2.1 Modulturnus: Angebot in jedem SoSe, jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich: Jährlich (WiSe + SoSe)			2.2 Moduldauer: 2 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge			3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl		3.3 Empfohlenes Fachsemester		
	Baustellenmanagement			Pf		7. + 8. Fachsemester		
4	Workload 170 h						Workload insgesamt	
	Lehrformen/ Form			SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)	
	7. Semester	Vorlesung		1	20	150	5	
		Übung		1	15			
	8. Semester	Vorlesung		1	20			
		Übung		1	15			
	Summen		4	70				
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und						
		Prüfungsvorbereitung			80			
	Summen			80				
	5.1 Lernziele							
<b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage... <ul style="list-style-type: none"><li>wesentliche Grundlagen von verschiedenen Collaboration Werkzeugen zu verstehen.</li><li>allgemeine Informationen zum Umgang von C-Werkzeugen wiederzugeben.</li><li>die Anwendung von mindestens einem C-Werkzeug praxisorientiert zu erproben.</li></ul>								
<b>Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage... <ul style="list-style-type: none"><li>moderne Arbeitsformen und Programme zielgerecht auszuwählen.</li><li>die verschiedenen Werkzeuge methodisch einzurichten und zu betreiben.</li></ul>								
5.2 Lerninhalte								
Vorlesung/Übungen: <ul style="list-style-type: none"><li>Marktüberblick über Collaboration, Werkzeuge in der Bauindustrie</li><li>Vor- und Nachteile der Anwendung; wichtige Erfahrungen beim Einsatz der C-Werkzeuge</li><li>vertragliche Grundlagen für die Benutzung; Funktionsüberblick der vorrangig eingesetzten Werkzeuge</li><li>Betriebsmöglichkeiten von internetbasierten C-Werkzeugen</li></ul>								

**Modulbeschreibung**

5	5.3 Modulkurzinformation Die Studierenden erhalten einen Überblick über branchenrelevante Software und deren Einsatzmöglichkeiten.
---	---



6	6.1 Teilnahmevoraussetzungen <i>Inhaltlich:</i> Grundkenntnisse der Bedienung eines PC
	6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Klausur
	6.3 Prüfungsformen und -umfang Klausur (2 Std.), Zeitpunkt der Prüfung gemäß Studienverlaufsplan
	6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung Erfolgreiche Teilnahme am Modul BM6
	6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote
7	7.1 Veranstaltungssprache/n <b>Deutsch</b>
	7.2 Modulverantwortliche/r Christian Nuber
	7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional) Christian Nuber
	7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)
	7.5 Ergänzende Informationen (optional) Empfohlene Literatur: Leimeister (2014): Collaboration Engineering - IT-gestützte Zusammenarbeitsprozesse systematisch entwickeln und durchführen; Springer Gabler

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Englisch</b>		1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BM 23</b>	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) BAU.1.0115.0.V		
2	2.1 Modulturnus: Angebot in jedem SoSe, jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich: Jährlich (WiSe + SoSe)			2.2 Moduldauer: 5 Semester		
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge		3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester		
	Baustellenmanagement		Pf	2. – 4, 7+ 8. Fachsemester		
4	4 Workload					
				Workload insgesamt		
	Lehrformen/ Form		SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	
					Leistungspunkte (Credits)	
2. Semester	Seminaristischer Unterricht		1	15	180	6
3. Semester	Seminaristischer Unterricht		1	10		
4. Semester	Seminaristischer Unterricht		1	10		
7. Semester	Seminaristischer Unterricht		2	30		
8. Semester	Seminaristischer Unterricht		1	10		
Summen			6	75		
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und					
	Prüfungsvorbereitung			105		
Summen				105		
5	5.1 Lernziele					
Fach & Methodenkompetenz:						
Die Studierenden sind in der Lage...						
<ul style="list-style-type: none"><li>im Bereich der Rezeption einfache und mittelschwere englische Texte verstehen und mit Hilfe geeigneter Wörterbücher die wichtigsten Informationen zu entnehmen.</li><li>im Bereich der Produktion leichtere und mittelschwere Texte phonetisch richtig zu lesen und sich im Gespräch phonetisch und idiomatisch richtig zu äußern, sowie orthografisch, grammatisch und idiomatisch richtig den Inhalt von gehörten oder gelesenen Texten wiederzugeben und Fragen dazu beantworten.</li><li>einfache und mittelschwere Texte inhaltlich richtig in die deutsche Sprache zu übertragen.</li><li>im Bereich der Rezeption gängige berufstypische Texte sowie fachsprachliche englische Äußerungen unter Verwendung geeigneter Wörterbücher zu verstehen und auszuwerten.</li><li>im Bereich der Produktion Gesprächssituationen in berufsbezogenen Zusammenhängen in der Fremdsprache zu initiieren und auf schriftliche Mitteilungen situationsgerecht und sprachlich angemessen zu reagieren.</li></ul>						

- geschäftliche Texte inhaltlich richtig von der deutschen in die englische Sprache und umgekehrt zu übertragen.
- technische, insb. bautechnische Texte unter Verwendung geeigneter Hilfsmittel im Ganzen zu verstehen und im Einzelnen auszuwerten.
- technische, insb. bautechnische Zusammenhänge im Hinblick auf Englisch als Verkehrssprache bei internationalen Kongressen unter Verwendung einer angemessenen Fachsprache darzustellen.
- Projektpräsentationen mit bautechnischen Schwerpunkten allgemeinsprachlich angemessen und fachsprachlich korrekt durchzuführen.

## 5.2 Lerninhalte

### Seminar/Übung

Aufbau eines Grundwortschatzes und Wiederholung bzw. Vertiefung grundlegender Bereiche der englischen Grammatik.

- Wortstellung im englischen Aussagesatz, in der Frageform und in der Verneinung
- Adjektive, Steigerung der Adjektive, Adverbien
- Präpositionen, direkter Imperativ als Aussageform (z.B. Arbeitsanweisungen)
- einfache Zeitformen der Gegenwart, Vergangenheit und Zukunft

mit Hilfe geeigneter Übungen, die, wenn möglich berufliche Handlungssituationen beschreiben.

Aufbau eines erweiterten allgemeinsprachlichen und eines spezifischen Fachwortschatzes im Bereich Arbeitswelt und Erwerb bzw. Festigung komplexer grammatischer Strukturen

- zusammengesetzte Zeitformen der Gegenwart, Vergangenheit und Zukunft
- indirekte Rede
- Passiv
- Bedingungssätze
- 

mit Hilfe geeigneter Textformen (z.B. report, description), die berufliche Handlungssituationen betreffen.

Aufbau einer geschäftlichen Sprachkompetenz (z.B. Arbeiten und Kommunikation im Büro, Telefonieren, Lesen und Verfassen von Geschäftsbriefen, E-Mails, und Faxen, Korrespondenz bei Auslandsaufenthalten, Umgang mit Computern).

Aufbau und Erweiterung eines spezifischen Fachwortschatzes im Bereich Technik, insb. Bautechnik anhand von für das Bauwesen berufstypischer Handlungssituationen und geeigneter technischer, fremdsprachlicher Originaltexte.

Aufbau einer technischen, insb. bautechnischen Sprachkompetenz, exemplarisch an ausgewählten bautechnischen Themen, z.B.

- Hausbau mit Grundrissgestaltung, Vermessung und Aufmaß, Bodenbeschaffenheit und Gründung, Wandkonstruktionen, Innenausbau, Haustechnik
- Arbeitssicherheit auf Baustellen mit persönlicher Schutzausrüstung, internationalen Sicherheitszeichen und Gerüstbau mit Gerüstbenutzung
- Umwelt und Energie mit Auswertung von Diagrammen und aktuellen Entwicklungsständen

## Modulbeschreibung

### 5 5.3 Modulkurzinformation

Die Studierenden erlernen einen technisch vertiefenden Grundwortschatz für die Kommunikation in englischer Sprache

### 6 6.1 Teilnahmevoraussetzungen

**Inhaltlich:** Grundkenntnisse in Englisch

### 6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Bestehen der zwei Prüfungselemente der Modulprüfung

### 6.3 Prüfungsformen und -umfang

	Teilprüfungen mit zwei Prüfungselementen (Teil 1: 1,5 h, Teil 2: 1,0 h) Zeitpunkt der Prüfung gemäß Studienverlaufsplan
	6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung -Bestandene Prüfungselemente des jeweils vorangegangenen Abschnitts Zu Teilprüfung 2: regelmäßige Teilnahme in BM 23.2
	6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote
7	7.1 Veranstaltungssprache/n <b>Englisch</b>
	7.2 Modulverantwortliche/r Dipl.-Ing. D. Lippegas
	7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional) Dipl.-Ing. D. Lippegas
	7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)
	7.5 Ergänzende Informationen (optional) Pflichtliteratur: Schäfer, u. a.: Construction Milestones, Klett Verlag Stuttgart Weiterhin empfohlen: Büchel, Carey, Schäfer: Technical Milestones, Klett Verlag Stuttgart Thomson: Job Matters Bautechnik, Cornelsen Verlag Berlin Ungerer, u. a.: A Guide to Grammar, New Edition, Klett Verlag Stuttgart Wörterbücher, allgemein und fachbezogen

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Baustellen- /Betriebsbesichtigungen</b>		1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BM 24</b>		1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) BAU.1.0084.0.V	
2	2.1 Modulturnus: Angebot in jedem SoSe, jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich: Jährlich (WiSe + SoSe)			2.2 Moduldauer: 2 Semester		
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge			3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl		3.3 Empfohlenes Fachsemester
	Baustellenmanagement			Pf		7. + 8. Fachsemester
4	Workload					
				Workload insgesamt		
	Lehrformen/ Form		SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
	7. Semester	Besichtigungen	1	20	90	3
	8. Semester	Besichtigung	1	20		
	Summen			40		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und				
		Prüfungsvorbereitung		50		
	Summen			50		
5	5.1 Lernziele					
	<b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage...					
	<ul style="list-style-type: none"><li>Arbeitsabläufe in den baubetrieblichen Gesamtzusammenhang einzuordnen.</li><li>das im Lehrgebiet vermittelte Wissen in der Bauausführung wieder zu erkennen.</li></ul>					
	<b>Selbst- und Sozialkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage...					
	<ul style="list-style-type: none"><li>eigene Aktivitäten zeitlich selbständig zu planen.</li><li>eine eigenständige Entscheidungsfähigkeit zu entwickeln.</li></ul>					
	5.2 Lerninhalte					
	<ul style="list-style-type: none"><li>Kennenlernen von interessanten Bauvorhaben und Bauverfahren mit den spezifischen Besonderheiten - Verknüpfung mit relevanten Lehrgebieten</li><li>Kennenlernen von Partnerunternehmen / Nachunternehmern</li><li>Kennenlernen der unterschiedlichsten Gewerke in der Baustellenabwicklung</li></ul>					

#### Modulbeschreibung

5	5.3 Modulkurzinformation Durch eine enge Verzahnung zwischen Studium und Berufspraxis bekommen die Studierenden während der Betriebsbesichtigungen die Möglichkeit, die im Studium erlernten Tätigkeiten zu identifizieren und wieder zu erkennen.
6	6.1 Teilnahmevoraussetzungen <b>keine</b>

	6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten <b>Bestehen der Ausarbeitung</b>
	6.3 Prüfungsformen und -umfang <b>Exkursionsbericht erstellen (10 Seiten je Exkursion)</b>
	6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung <b>regelmäßige Teilnahme</b>
	6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote
7	7.1 Veranstaltungssprache/n <b>Deutsch</b>
	7.2 Modulverantwortliche/r <b>Prof. Dr.-Ing. J. Biernath</b>
	7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional) <b>Prof. Dr.-Ing. J. Biernath</b>
	7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)
	7.5 Ergänzende Informationen (optional)

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Fächerbegleitende Projekte</b>		1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BM 25</b>	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS) BAU.1.0123.0.V		
5	2.1 Modulturnus: Angebot in jedem SoSe, jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich: Jährlich (WiSe + SoSe)			2.2 Moduldauer: 2 Semester		
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge			3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester	
	Baustellenmanagement			Pf	1. + 2. Fachsemester	
4	Workload					
				Workload insgesamt		
	Lehrformen/ Form		SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	
					Leistungspunkte (Credits)	
	1. Semester	Seminaristischer Unterricht	1	10	270	9
	2. Semester	Seminaristischer Unterricht	1	10		
	Summen		2	20		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und				
		Prüfungsvorbereitung		250		
	Summen			250		
5	5.1 Lernziele					
	<b>Fachkompetenz:</b>					
	Die Studierenden sind in der Lage...					
	<ul style="list-style-type: none"><li>den Zusammenhang zwischen der stofflichen Zusammensetzung und dem daraus resultierendem Baustoff-/Bauteilverhalten herstellen und erläutern zu können.</li><li>anhand der typischen Baustoff- oder Bauteileigenschaften Einsatzgebiete und die Funktion der vorgestellten Baustoffe im Bauwerk abzuleiten.</li><li>Zusammenhänge zwischen physikalischen und technischen Kriterien bei Bauteilen, Bauwerken und Umwelt herzustellen.</li><li>grundlegende Baukonstruktionen zu verstehen und zu bewerten.</li><li>mögliche Mängel zu erkennen und vermeiden.</li><li>selbstständig Alternativlösungen zu erarbeiten.</li></ul>					
	<b>Methodenkompetenz:</b>					
	Die Studierenden sind in der Lage...					
	<ul style="list-style-type: none"><li>mit den richtigen Arbeitsmethoden und Werkzeugen umzugehen, um diverse Fragestellungen der einzelnen Fachdisziplinen zu beantworten.</li><li>Baukonstruktionen zu dimensionieren und die bauphysikalischen Erkenntnisse in planerische Gesamtkonzepte zu implementieren.</li><li>die Eignung von Baustoffen für verschiedene Einsatzfälle kritisch zu beurteilen.</li><li>Baustoffe auf grundlegende Kennwerte hin selbständig zu prüfen.</li><li>Grundlegende Baukonstruktionsmethoden zu verstehen und zu beherrschen,</li><li>Ein Verständnis für das Gesamtbauwerk und seine einzelnen Konstruktionen zu entwickeln.</li></ul>					

<p><b>5.2 Lerninhalte</b></p> <p>Fächerbegleitende Projekte: z.B. innerhalb der Lehrgebiete, Grundlagen Baukonstruktion, Baustofflehre und Bauphysik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>geplante und ausgeführte Baukonstruktionen sind baustellenspezifisch aufzunehmen und auf maßgebende Richtlinien und Normen zu überprüfen</li> <li>Erarbeitung alternativer Konstruktionen einschl. der Detailplanung</li> <li>Ausarbeitung und Zusammenstellung von Bauverfahren und Baukonstruktionen</li> </ul>
---

**Modulbeschreibung**

<p><b>5 5.3 Modulkurzinformation</b></p> <p>Die fächerbegleitenden Projekte dienen den Modulen der Grundlagenfächer zur weiterführenden Vertiefung und selbstständigen Ausarbeitung und Vorstellung verschiedener Problemstellungen.</p>
<p><b>6 6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b></p> <p><b>Inhaltlich:</b> Kenntnisse der Grundlagen Baukonstruktion, Baustofflehre und Bauphysik</p>
<p><b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b></p> <p>Hausarbeit (15 Seiten)</p>
<p><b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b></p> <p>Präsentation und Kolloquium, Zeitpunkt der Prüfung gemäß Studienverlaufsplan</p>
<p><b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b></p> <p>keine</p>
<p><b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b></p>
<p><b>7 7.1 Veranstaltungssprache/n</b></p> <p><b>Deutsch</b></p>
<p><b>7.2 Modulverantwortliche/r</b></p> <p>Prof. Dr.-Ing. J. Biernath</p>
<p><b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b></p> <p>Prof. Dr.-Ing. J. Biernath</p>
<p><b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b></p>
<p><b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b></p>



1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Praxisbezogenes Projekt P1</b>		1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BM 26</b>		1.3 Modul-Code (aus HIS-POS)	
2.1 Modulturnus: <b>Angebot in jedem SoSe, jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich: Jährlich (WiSe + SoSe)</b>		2.2 Moduldauer: <b>1 Semester</b>			
3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge		3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl		3.3 Empfohlenes Fachsemester	
Baustellenmanagement		Pf		5. Fachsemester	
4 Workload					
				Workload insgesamt	
Lehrformen/ Form		SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
5. Semester	Seminaristischer Unterricht	1	10	210	7
Summen		1	10		
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und				
	Prüfungsvorbereitung		200		
Summen			200		
5 5.1 Lernziele					
<b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage... <ul style="list-style-type: none"><li>eine wissenschaftliche Ausarbeitung zu einem Thema des Bauingenieurwesens in einem vorher definierten Umfang zu erstellen sowie logisch und nachvollziehbar zu strukturieren.</li><li>die theoretischen Zusammenhänge der Problematiken erkennen und beherrschen zu können</li><li>eine Teilaufgabe aus o.g. Disziplinen selbstständig als Unternehmensvertreter zu bearbeiten.</li></ul>					
<b>Methodenkompetenz:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Die Studierenden 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></ul>					
<b>Selbstkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage... <ul style="list-style-type: none"><li>sich die theoretischen Grundlagen selbstständig anhand von zur Verfügung gestelltem Material anzueignen,</li><li>selbstständig ein für den vorgegebenen Umfang der Ausarbeitung angepasstes Thema zu wählen,</li><li>im Bearbeitungsprozess ihre Teilergebnisse sowohl innerhalb der Gruppe als auch in Abstimmung mit der Dozentin zu reflektieren und bei Bedarf anzupassen.</li></ul>					
5.2 Lerninhalte					
Projektausarbeitung zu den Themenkomplexen <ul style="list-style-type: none"><li>Erdbau</li><li>Baugruben</li><li>Spezialtiefbau</li><li>Beton- und Stahlbetonbau</li></ul>					

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauerwerksbau</li> <li>• Fertigteilbau</li> <li>• Abdichtungs- und Feuchteschutz</li> <li>• Bauverfahrenstechnik</li> <li>• Arbeitssicherheit und Umweltschutz</li> </ul>
--	--

#### Modulbeschreibung

5	<b>5.3 Modulkurzinformation</b> Die Projektarbeit umfasst die selbständige Bearbeitung und sachgerechte Darstellung einer ingenieurpraktischen Aufgabe.
6	<b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b>
	<b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Projektarbeit
	<b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Ausarbeitung (25 bis 30 Seiten), Präsentation und Kolloquium, Zeitpunkt der Prüfung gemäß Studienverlaufsplan
	<b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Erfolgreiche Teilnahme BM 25
	<b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b>
7	<b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> Deutsch
	<b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Je nach Arbeitsbereich
	<b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Je nach Arbeitsbereich
	<b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b>
	<b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Praxisbezogenes Projekt P2</b>		1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BM 27</b>		1.3 Modul-Code (aus HIS-POS)			
2	2.1 Modulturnus: Angebot in jedem SoSe, jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich: Jährlich (WiSe + SoSe)			2.2 Moduldauer: 1 Semester				
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge			3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl		3.3 Empfohlenes Fachsemester		
	Baustellenmanagement			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)		
6. Semester	Seminaristischer Unterricht		1	10	150	5		
Summen			1	10				
Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und							
	Prüfungsvorbereitung			140				
Summen				140				
5	5.1 Lernziele							
<b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage... <ul style="list-style-type: none"><li>eine wissenschaftliche Ausarbeitung zu einem Thema des Bauingenieurwesens in einem vorher definierten Umfang zu erstellen sowie logisch und nachvollziehbar zu strukturieren.</li><li>die theoretischen Zusammenhänge der Problematiken erkennen und beherrschen zu können.</li><li>eine Teilaufgabe aus o.g. Disziplinen selbstständig als Unternehmensvertreter zu bearbeiten.</li></ul>								
<b>Methodenkompetenz:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Die Studierenden 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></ul>								
<b>Selbstkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage... <ul style="list-style-type: none"><li>sich die theoretischen Grundlagen selbstständig anhand von zur Verfügung gestelltem Material anzueignen,</li><li>selbstständig ein für den vorgegebenen Umfang der Ausarbeitung angepasstes Thema zu wählen,</li><li>im Bearbeitungsprozess ihre Teilergebnisse sowohl innerhalb der Gruppe als auch in Abstimmung mit der Dozentin zu reflektieren und bei Bedarf anzupassen.</li></ul>								
5.2 Lerninhalte								
Projektausarbeitung zu den Themenkomplexen (analog zu BM 25): <ul style="list-style-type: none"><li>Sanierungstechnik</li><li>Bauverfahrenstechnik</li><li>Ausschreibung nach den Allgemeinen Technischen Vorschriften</li><li>Vergabe nach den Allgemein technischen Vorschriften</li></ul>								

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualitätssicherung im Rahmen der Arbeitsvorbereitung und Bauausführung</li> <li>• Abrechnung nach den Allgemeinen Technischen Vorschriften</li> <li>• Schadensanalyse</li> </ul>
--	---

#### Modulbeschreibung

5	<b>5.3 Modulkurzinformation</b> Die Projektarbeit umfasst die selbständige Bearbeitung und sachgerechte Darstellung einer ingenieurpraktischen Aufgabe.
6	<b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b>  <b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Projektarbeit <b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Ausarbeitung (25 bis 30 Seiten), Zeitpunkt der Prüfung gemäß Studienverlaufsplan <b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Erfolgreiche Teilnahme BM 25 <b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b>
7	<b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> Deutsch  <b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Je nach Arbeitsbereich <b>7.3 hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Je nach Arbeitsbereich  <b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b>  <b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Praxisbezogenes Projekt P3</b>		1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BM 28</b>		1.3 Modul-Code (aus HIS-POS)	
2	2.1 Modulturnus: <b>Angebot in jedem SoSe, jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich: Jährlich (WiSe + SoSe)</b>			2.2 Moduldauer: <b>1 Semester</b>		
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge			3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl		3.3 Empfohlenes Fachsemester
	Baustellenmanagement			Pf		7. Fachsemester
4	Workload 230 h					Workload insgesamt
	Lehrformen/ Form		SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)	Leistungspunkte (Credits)
	7. Semester	Seminaristischer Unterricht	1	10	210	7
	Summen		1	10		
	Selbststudium	Vor-/Nachbereitung und				
		Prüfungsvorbereitung		200		
	Summen			200		
5	5.1 Lernziele					
	<b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage... <ul style="list-style-type: none"><li>eine wissenschaftliche Ausarbeitung zu einem Thema des Bauingenieurwesens in einem vorher definierten Umfang zu erstellen sowie logisch und nachvollziehbar zu strukturieren.</li><li>die theoretischen Zusammenhänge der Problematiken erkennen und beherrschen zu können</li><li>eine Teilaufgabe aus o.g. Disziplinen selbstständig als Unternehmensvertreter zu bearbeiten.</li></ul>					
	<b>Methodenkompetenz:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Die Studierenden 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></ul>					
	<b>Selbstkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage... <ul style="list-style-type: none"><li>sich die theoretischen Grundlagen selbstständig anhand von zur Verfügung gestelltem Material anzueignen,</li><li>selbstständig ein für den vorgegebenen Umfang der Ausarbeitung angepasstes Thema zu wählen,</li><li>im Bearbeitungsprozess ihre Teilergebnisse sowohl innerhalb der Gruppe als auch in Abstimmung mit der Dozentin zu reflektieren und bei Bedarf anzupassen.</li><li></li></ul>					
	5.2 Lerninhalte					
	Projektausarbeitung zu den Themenkomplexen (analog zu BM 25 und BM 26): <ul style="list-style-type: none"><li>Industriebau</li><li>Fassadenbau</li><li>Spritzbetonbauweisen</li></ul>					

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tunnelbau</li> <li>• Brückenbau</li> <li>• Stahlbau</li> <li>• Holzbau</li> <li>• Verkehrswegebau</li> <li>• Bauverfahrenstechnik</li> <li>• Ausschreibung nach den Allgemeinen Technischen Vorschriften</li> <li>• Qualitätssicherung im Rahmen der Arbeitsvorbereitung und Bauausführung</li> <li>• Abrechnung nach den Allgemeinen Technischen Vorschriften</li> <li>• Schadensanalyse</li> <li>• Nachtragsmanagement</li> </ul>
--	--

#### Modulbeschreibung

5	<b>5.3 Modulkurzinformation</b> Die Projektarbeit umfasst die selbständige Bearbeitung und sachgerechte Darstellung einer ingenieurpraktischen Aufgabe.
6	<b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b>  <b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b> Bestehen der Projektarbeit <b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Ausarbeitung (25 – 30 Seiten), Präsentation und Kolloquium, Zeitpunkt der Prüfung gemäß Studienverlaufsplan <b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> Erfolgreiche Teilnahme BM 25 <b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b>
7	<b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> Deutsch <b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Je nach Arbeitsbereich <b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Je nach Arbeitsbereich <b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b>  <b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b>

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Abschlussarbeit (Bachelorthesis) inkl. Kolloquium</b>		1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>BM 29</b>	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS)	
2	2.1 Modulturnus: Angebot in jedem SoSe, jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich: Jährlich (WiSe + SoSe)			2.2 Moduldauer: 1 Semester	
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge		3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl	3.3 Empfohlenes Fachsemester	
	Baustellenmanagement		Pf	8. Fachsemester	
4	4 Workload				
				Workload insgesamt	
	Lehrformen/ Form		SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form	Arbeitsaufwand in Std. (Workload)
	8. Semester				
	Summen				
	Selbststudium		Eigenständige Arbeit	270	
	Summen			270	
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><li>ihre Bachelorarbeit sachgerecht darstellen und fachliche Hintergründe erläutern.</li><li>die erlernten Präsentation- und Gesprächstechniken zur Vorstellung von Arbeitsergebnissen anwenden.</li></ul>				
	<b>Methodenkompetenz:</b>				
	Die Studierenden zeigen...				
	<ul style="list-style-type: none"><li>die Fähigkeit zur selbständigen 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 selbständigen Beschaffung von Informationen (Literatur, Normen und Firmenpublikationen) anzuwenden.</li><li>einen ingenieurtechnischen Bericht abzufassen.</li></ul>				

5.2	<b>Lerninhalte</b>  Anfertigen der Abschlussarbeit zur Erlangung des akademischen Grades B.Eng
-----	--

**Modulbeschreibung**

5	<b>5.3 Modulkurzinformation</b>  Die Bachelorarbeit umfasst die selbständige Bearbeitung und sachgerechte Darstellung einer ingenieurpraktischen Aufgabe. Das Kolloquium dient dazu, die Bachelorarbeit anhand der erlernten Präsentations- und Gesprächstechniken sachgerecht darzustellen und zu erläutern.
6	<b>6.1 Teilnahmevoraussetzungen</b> Nachweis von mind. 130 CP.
	<b>6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>
	<b>6.3 Prüfungsformen und -umfang</b> Bewertete schriftliche Abschlussarbeit (50 Seiten) (7 CP) sowie bewertetes mündliches Abschlusskolloquium (2 CP)
	<b>6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung</b> -Der Prüfling hat der Betreuerin oder dem Betreuer der Bachelorarbeit während der Bearbeitungszeit mindestens einmal persönlich über die Ausgestaltung der Bachelorarbeit zu berichten.
	<b>6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote</b>
7	<b>7.1 Veranstaltungssprache/n</b> <b>Deutsch</b>
	<b>7.2 Modulverantwortliche/r</b> Die Dozenten der Lehrinheit Bauingenieurwesen
	<b>7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)</b> Die Dozenten der Lehrinheit Bauingenieurwesen
	<b>7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)</b>
	<b>7.5 Ergänzende Informationen (optional)</b>