

**Modulhandbuch**

**Bauingenieurwesen, Master**

**Stand: 23.05.2024**

# Inhaltsverzeichnis

## **Pflicht**

Bau-, Umwelt- u. Verwaltungsrecht.....	4
Baustoffrecycling und Ökobilanzierung.....	6
Höhere Mathematik und Statistik.....	8
Operations Research.....	10
Projektmanagement.....	12
Masterarbeit.....	14
Masterkolloquium.....	16
Masterseminar.....	18

## **Vertiefung**

Advanced Building Information Management.....	21
Barrierefreiheit.....	23
Baudynamik, Tragsicherheit und Zuverlässigkeit.....	26
Bauunternehmensführung.....	28
Bauwerkserhaltung.....	30
Betontechnik 1.....	33
Betontechnik 2.....	35
Betrieb öffentlicher Verkehrssysteme.....	37
Brückenbau.....	39
Business Creativity.....	41
FEM.....	43
Hafenbau und Offshore Geotechnik.....	45
Holzbau.....	47
Hydraulic Engineering.....	49
Hydrological Engineering.....	52
Interdisziplinäre Sonderwoche im Bauwesen.....	55
Juristisches Baumanagement.....	58
Kommunikations- und Konfliktmanagement.....	60
Kostenmanagement.....	62
Personalentwicklung und Mitarbeiterführung.....	64
Project Water.....	66
Projekt Baumanagement.....	68
Projekt Konstruktiver Ingenieurbau.....	70
Projekt Verkehrswege und Mobilität.....	72
Spezialtiefbau.....	74
Stahlbau.....	76
Stahlbetonbau.....	78
Straßenbau und Straßensanierung.....	80
Systemanalyse / Systemmodellierung.....	82
Urban Water Protection.....	84
Verkehrsmanagement.....	86

# **Bauingenieurwesen, Master**

## **Pflicht**

**Modul: Bau-, Umwelt- u. Verwaltungsrecht**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	buv
<b>Modulname englisch</b>	Building, Environmental and Public Law		
<b>Modulverantwortliche</b>	Hon. Prof. Dr. H.-P. Donoth		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Pflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Angebotshäufigkeit</b>	WiSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	120

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur	<b>Prüfungsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>	90	<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	Befähigung zum Erkennen von Rechtsproblemen und Erarbeitung von Lösungsmöglichkeiten bei späterer Führungsverantwortung im Bauwesen		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	Architektur Master, Stadtplanung Master
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Bau-, Umwelt- u. Verwaltungsrecht

(zu Modul: Bau-, Umwelt- u. Verwaltungsrecht)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Building, Environmental and Public Law		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	120
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfungsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* erweiterte Rechtskenntnisse im privaten Baurecht (VOB/B, BGB und Planerrecht)</li> <li>* Bauplanungsrecht</li> <li>* Einstieg Verwaltungsrecht</li> <li>* Einstieg Strafrecht</li> </ul>
<b>Literatur</b>	* Donoth: Skript zum Bau-, Umwelt- und Verwaltungsrecht
<b>Bemerkungen</b>	

## Modul: Baustoffrecycling und Ökobilanzierung

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	brök
<b>Modulname englisch</b>	Building material recycling and life cycle assessment		
<b>Modulverantwortliche</b>	Kampmann, Raphael		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Pflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Angebotshäufigkeit</b>	SoSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	120

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur	<b>Prüfsprache</b>	Deutsch/Englisch
<b>Dauer PL in Minuten</b>	90	<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	<p>Die Studierenden sind in der Lage die mögliche Wiederverwendung von Baustoffen in der Planung zu berücksichtigen und die notwendigen Parameter dafür zu beurteilen.</p> <p>Die Studierenden kennen den Prozess der Ökobilanzierung und können dessen Anwendung in den Planungsprozess einbeziehen.</p>		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	Master Architektur
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Baustoffrecycling und Ökobilanzierung

(zu Modul: Baustoffrecycling und Ökobilanzierung)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Building material recycling and life cycle assessment		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	120
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*verschiedene Baustoffe und ihre (baustofftechnologische) Eignung für die Wiederverwendung (Upcycling, Downcycling, Recycling)</li> <li>*(normative) Grenzen und Entwicklungsfelder der Wiederverwendung</li> <li>*Berücksichtigung des Recyclings im Planungs- und Ausschreibungsprozess</li> <li>*Methode der Ökobilanz nach ISO 14040:2006 und ISO 14044:2006*Anwendung der Ökobilanzierung auf Bauobjekte</li> <li>*Relevanz der Ökobilanzierung in den verschiedenen Planungs- und Ausführungsphasen im Bauwesen*Ökobilanzierung als Instrument der Stoffauswahl</li> </ul>
<b>Literatur</b>	* Frischknecht, Rolf: Lehrbuch der Ökobilanzierung* Müller, Anette: Baustoffrecycling
<b>Bemerkungen</b>	

**Modul: Höhere Mathematik und Statistik**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	hmat
<b>Modulname englisch</b>	Higher Mathematics and Statistics		
<b>Modulverantwortliche</b>	Starck, Gisela M. Sc. (LfbA); Beauftragte*r für die Lehre B		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Pflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Angebotshäufigkeit</b>	WiSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	120

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur	<b>Prüfungsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>	90	<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	<p>Die Studierenden können Funktionen analysieren, mit Taylorreihen annähern und zum Lösen konkreter Problemstellungen verwenden.</p> <p>Sie können bestimmte Typen von Differentialgleichungen lösen.</p> <p>Sie können statistische Berechnungen und Fehlerrechnungen durchführen sowohl die Wahrscheinlichkeit für das Eintreten von Ereignissen bestimmen.</p> <p>Sie können diskrete Messwerte durch stetige Funktionen annähern und interpolieren</p>		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	



## Lehrveranstaltung: Höhere Mathematik und Statistik

(zu Modul: Höhere Mathematik und Statistik)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Higher Mathematics and Statistics		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	120
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Stochastik, Statistik, Fehler- und Ausgleichsrechnung</li> <li>* Analysis von Reihen</li> <li>* Funktionen mit Differential- und Integralrechnung</li> <li>* Differentialgleichungen</li> <li>* Verwendung von PC-Programmen zur Lösung mathematischer Probleme</li> <li>* Interpolation</li> </ul>
<b>Literatur</b>	Lothar Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler
<b>Bemerkungen</b>	

**Modul: Operations Research**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	opre
<b>Modulname englisch</b>	Operations Research		
<b>Modulverantwortliche</b>	NN, BfdL		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Pflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	3
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	2
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	90
<b>Angebotshäufigkeit</b>	SoSe	<b>Präsenzstunden</b>	30
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	60

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur	<b>Prüfungsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>	45	<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	<p>Die Studierenden erlernen die Grundlagen und die mathematischen Methoden zur Entscheidungsvorbereitung (bei Sicherheit sowie bei Unsicherheit) zur Lösung von wirtschaftlichen und technischen Optimierungsproblemen insbesondere aus dem Bauwesen (wie zum Beispiel die Einsatzmöglichkeiten zur Optimierung der Kosten und/oder der Bauzeiten).</p> <p>Sie erlangen ein Verständnis für die Darstellung komplexer Zusammenhänge, die Eigenschaften von Netzwerken, die Transformation realer Probleme in ein Modell, die Anwendung von Methoden der Produktivitäts- und Effizienzanalyse, die Anwendung unterschiedlicher Lösungsmethoden für lineare und ganzzahlige Probleme, die Abschätzung der Auswirkungen von veränderten Rahmenbedingungen und das Erkennen von Zusammenhängen sowie die Grundlagen der Anwendung von Standard-Software.</p>		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	keine		

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Operations Research

(zu Modul: Operations Research)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Operations Research		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	3
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	2
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	90
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	30
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	60
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Optimierung;</li> <li>• Einführung in die verschiedenen Methoden des OR (wie lineare Optimierung, Linearisierung nichtlinearer Probleme, heuristische Eröffnungsmethoden, deterministische und stochastische Entscheidungsbaumverfahren);</li> <li>• Graphentheorie (Graphenmodelle und Graphenalgorithmien wie Dijkstra-Algorithmus, Bellman-Ford-Algorithmus, Travelling Salesman Problem);</li> <li>• Grundlagen einer Simulation (Systemanalyse, Modellerstellung, Verifikation und Validierung);</li> <li>• Simulationsmethoden (Diskrete Simulation, System Dynamics, Multi-Agenten-Simulation);</li> <li>• Simulationsstudien;</li> <li>• Simulationswerkzeuge;</li> </ul>
<b>Literatur</b>	Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben
<b>Bemerkungen</b>	

**Modul: Projektmanagement**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	prom
<b>Modulname englisch</b>	project management		
<b>Modulverantwortliche</b>	Prof. Dr. Anja Ohsenbrügge		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Pflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	3
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	2
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	90
<b>Angebotshäufigkeit</b>	SoSe	<b>Präsenzstunden</b>	30
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	60

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur	<b>Prüfsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>	45	<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	<p>Die Studierenden verstehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die methodischen Grundlagen des Projektmanagements (PM),</li> <li>• die gegenseitigen Abhängigkeiten von Terminen, Qualitäten und Kosten</li> <li>• das Leistungsbild, die Leistungsgrenzen und die interdisziplinären Schnittstellen des Bau-Projektmanagements.</li> <li>• Innovative PM-Methoden wie BIM sowie Lean Management und ihre Auswirkungen auf die Prozessoptimierung</li> </ul> <p>und können diese methodischen Fertigkeiten im Rahmen der Abwicklung von Bauprojekten im beruflichen Leben effizient zur Zielerreichung der Kosten-, Termin und Qualitätsvorgaben nutzen.</p>		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Projektmanagement

(zu Modul: Projektmanagement)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	project management		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	3
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	2
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	90
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	30
<b>Studienleistung</b>	(Flexibel)	<b>Selbststudiumsstunden</b>	60
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	Bestehen

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen des Projektmanagements (PM)</li> <li>• Projektstrukturpläne, Aufbauorganisation, unterschiedliche Vertragsformen</li> <li>• Risiko- und Qualitätsmanagement</li> <li>• Änderungsmanagement</li> <li>• Projektdokumentation</li> <li>• BIM</li> <li>• Lean Management</li> </ul>
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B. Kochendörfer et al. Bau-Projekt-Management - Grundlagen und n Vorgehensweisen. 5. Auflage. ISBN 978-3-8348-1823-2. Springer Vieweg Verlag (2018).</li> <li>• weitere Literaturempfehlungen lt. Vorlesung</li> </ul>
<b>Bemerkungen</b>	

**Modul: Masterarbeit**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	
<b>Modulname englisch</b>	Master Thesis		
<b>Modulverantwortliche</b>	Beauftragte*r für die Lehre		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Pflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	17
<b>Fachsemester</b>	3	<b>Semesterwochenstunden</b>	
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	510
<b>Angebotshäufigkeit</b>	(Flexibel)	<b>Präsenzstunden</b>	
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	510

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Abschlussarbeit	<b>Prüfsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	Ingenieurwissenschaftliche Bearbeitung einer Aufgabenstellung innerhalb einer vorgegebenen Zeit		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Erfolgreicher Abschluss aller Module aus dem 1. und 2. Fachsemester		

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Masterarbeit (Abschlussarbeit)

(zu Modul: Masterarbeit)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Projekt	<b>Lernform</b>	
<b>LV-Name englisch</b>	Master Thesis		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	17
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	510
<b>Lehrsprache</b>		<b>Präsenzstunden</b>	0
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	510
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	* Eigenständige Bearbeitung eines gewählten Themas * Bearbeitungszeit: 13 Wochen
<b>Literatur</b>	Wird bekanntgegeben durch Prüfer/innen
<b>Bemerkungen</b>	

**Modul: Masterkolloquium**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	
<b>Modulname englisch</b>	Master Thesis Colloquium		
<b>Modulverantwortliche</b>	Beauftragte*r für die Lehre		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Pflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	4
<b>Fachsemester</b>	3	<b>Semesterwochenstunden</b>	
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	120
<b>Angebotshäufigkeit</b>	SoSe und WiSe	<b>Präsenzstunden</b>	1
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	119

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Kolloquium	<b>Prüfsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	Ingenieurwissenschaftlich nachvollziehbare und richtige Erläuterung der Ergebnisse der Masterarbeit		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	



## Lehrveranstaltung: Masterkolloquium

(zu Modul: Masterkolloquium)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Seminar	<b>Lernform</b>	
<b>LV-Name englisch</b>	Master Thesis Colloquium		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	4
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	120
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	1
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	119
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>	Nachvollziehbare Vorstellung der Ergebnisse der Masterthesis		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Masterarbeit		

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	
<b>Literatur</b>	
<b>Bemerkungen</b>	

**Modul: Masterseminar**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	mase
<b>Modulname englisch</b>	Masterseminar		
<b>Modulverantwortliche</b>	Mieth, Petra, Prof. Dr.-Ing.; Külls, Christoph, Prof. Dr.-Ing.		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Pflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	3
<b>Fachsemester</b>	3	<b>Semesterwochenstunden</b>	2
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	90
<b>Angebotshäufigkeit</b>	SoSe und WiSe	<b>Präsenzstunden</b>	30
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	60

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Mündliche Prüfung	<b>Prüfungsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	<p>Die Studierenden können sich in ein wissenschaftliches Thema einarbeiten.</p> <p>Die Studierenden können eine wissenschaftliche Fragestellung u.a. im Rahmen einer Abschlussarbeit methodisch und strukturiert bearbeiten.</p> <p>Die Studierenden können die Ergebnisse der Bearbeitung einer wissenschaftlichen Fragestellung zielgruppenadäquat präsentieren.</p>		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	Die mündliche Prüfung wird als Prüfungsvortrag durchgeführt

## Lehrveranstaltung: Masterseminar

(zu Modul: Masterseminar)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Seminar	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Masterseminar		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	3
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	2
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	90
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	30
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	60
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfungsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wissenschaftliches Arbeiten</li> <li>• Umgang mit Zitaten und Quellenverweisen</li> <li>• Aufbau wissenschaftlicher Arbeiten</li> </ul> Selbständige Bearbeitung wissenschaftlicher Themen
<b>Literatur</b>	DIN ISO 690, DIN 1301, 1304, 1338, 1421,1422, 1505, 2340
<b>Bemerkungen</b>	Das Masterseminar findet als Blockveranstaltung statt.

# **Bauingenieurwesen, Master**

## **Vertiefung**

**Modul: Advanced Building Information Management**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	abim
<b>Modulname englisch</b>	Advanced Building Information Management		
<b>Modulverantwortliche</b>	NN, BfdL		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Wahlpflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Angebotshäufigkeit</b>	WiSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	120

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Projektarbeit	<b>Prüfungsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	<p>Die Studierenden erlangen die Fähigkeit mit Hilfe moderner Informations- und Kommunikationstechnologien die Planung, Ausführung und Betrieb von Bauwerken effizienter zu gestalten. Außerdem erwerben die Studierenden erweitertes Wissen für die regelbasierte Informationsgestaltung, Qualitätsprüfung sowie Datenanalyse.</p> <p>Anhand der Erarbeitung an ausgesuchten Anwendungsfällen in Kleingruppen lernen die Studierenden aktuelle und zukunftsorientierte Arbeitsansätze kennen.</p>		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	Architektur Master
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Advanced Building Information Management

(zu Modul: Advanced Building Information Management)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Advanced Building Information Management		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Gruppengröße</b>	24	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	120
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortgeschrittene parametrisierte semantische Modellierung von Konstruktionen</li> <li>• Arbeitsabläufe zur Überführung der Bestandserfassung in digitale semantische Bauwerksmodelle</li> <li>• Informationsbasierte Kooperationen</li> <li>• Organisations- und Kommunikationsinfrastrukturen</li> <li>• Prozess- und Workflowmanagement</li> <li>• Informationsbeschaffung, -Verwaltung und -analyse</li> </ul>
<b>Literatur</b>	Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben
<b>Bemerkungen</b>	

**Modul: Barrierefreiheit**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	bafr
<b>Modulname englisch</b>	accessibility		
<b>Modulverantwortliche</b>	NN, Jens Emig/Holger Lorenzl		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Wahlpflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Angebotshäufigkeit</b>	WiSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	120

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur	<b>Prüfungsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>	90	<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	Umsetzung der Anforderungen von sensorisch und/oder motorisch eingeschränkten Personen, auch mobilitätseingeschränkte Personen genannt, in öffentlichen Verkehrsflächen und Freiräume		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Barrierefreiheit

(zu Modul: Barrierefreiheit)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	accessibility		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	120
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur	<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>	90	<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden können die Vielfalt physischer und ggf. psychischer Einschränkung von Menschen mit Behinderung aufnehmen und in die planerischen Prozesse zur Mobilität einbringen.</li> <li>Kenntnis in der Anwendung der Normen und Regelwerken für die barrierefreie Planung von öffentlichen und privaten Verkehrsräumen</li> </ul> <p>Sicherstellung von Vielfalt, Chancengleichheit und Inklusion in der gebauten Umwelt.</p>		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planung von inner- und außerörtliche Netze und Anlagen für den fließenden und ruhenden Verkehr, wie Fußwege, Radwege, Öffentlicher Verkehrsnetze und der Netze im Motorisierten Individualverkehr</li> <li>zukunftsgerichten Gestaltung von privaten und öffentlichen Stadträumen</li> </ul> <p>Moderationsprozesse als Bestandteil der Planung zur Vermittlung individueller Ausprägungen von Behinderung</p>		
<b>Literatur</b>	Wird in Vorlesung bekanntgegeben		
<b>Bemerkungen</b>	<p>als Interessensvertretungen von Menschen mit Einschränkung/ Behinderung.</p> <p>Dieses könnte neben den direkt betroffenen Personen beispielsweise auch ein „Beirat für Menschen mit Behinderung“ innerhalb einer Kommune</p>		



sein, oder auch Personen in der Funktion als „Beauftragte für Diversität“ in Körperschaften öffentlichen Rechts sein, bzw. für diesen Themenkomplex zuständige Personen in Unternehmen.

---

**Modul: Baudynamik, Tragsicherheit und Zuverlässigkeit**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	btz
<b>Modulname englisch</b>	Structural dynamics and safety theory		
<b>Modulverantwortliche</b>	Kemper, Frank		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Wahlpflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Angebotshäufigkeit</b>	SoSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch/Englisch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	120

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Portfolio-Prüfung	<b>Prüfungsprache</b>	Deutsch/Englisch
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	<p>Die Studierenden...</p> <p>... verstehen die Grundlagen des dynamischen Tragverhaltens (als Abgrenzung zum statischen Fall).</p> <p>... können die physikalischen Größen Frequenz, Dämpfung, Massenträgheit messtechnisch bzw. rechnerisch ermitteln.</p> <p>... können rechnerische Untersuchungen bzgl. des Reaktionsverhaltens einfacher 1-DOF durchführen.</p> <p>... können n-DOF zu 1-DOF Systemen überführen (generalisieren)</p> <p>... verstehen die Grundlagen zur Schwingungsausbreitung im Baugrund sowie den Einfluss der Tragfähigkeit des Bodens unter zyklischer Einwirkungen</p> <p>... können einfache Interaktionen zwischen dynamisch und zyklisch belasteten Fundamenten mit dem Baugrund rechnerisch erfassen und bewerten</p>		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Baudynamik, Tragsicherheit und Zuverlässigkeit

(zu Modul: Baudynamik, Tragsicherheit und Zuverlässigkeit)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Structural dynamics and safety theory		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	120
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dynamisches Tragverhalten</li> </ul> Schwingungsausbreitung im Baugrund
<b>Literatur</b>	Wird in Vorlesung bekanntgegeben
<b>Bemerkungen</b>	

**Modul: Bauunternehmensführung**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	buf
<b>Modulname englisch</b>	Building Company Management		
<b>Modulverantwortliche</b>	Mieth, Petra, Prof. Dr.-Ing.; Offermann, Helmut, Prof. Dr.-Ing.		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Wahlpflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Angebotshäufigkeit</b>	SoSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	120

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Portfolio-Prüfung	<b>Prüfsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	<p>Die Studierenden können relevante Zusammenhänge und Abhängigkeiten in der Bauunternehmensführung analysieren und bewerten.</p> <p>Die Studierenden können auf dieser Grundlage Unternehmensziele und Strategien zur Zielerreichung erarbeiten, präsentieren und für eine Implementierung vorbereiten.</p>		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Bauunternehmensführung

(zu Modul: Bauunternehmensführung)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Building Company Management		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	120
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Besonderheiten der Ökonomie des Baumarktes</li> <li>*Methoden und Systeme der strategischen Bauunternehmensführung</li> <li>*Grundlagen der Unternehmensorganisation.</li> <li>*Umgang mit Chancen und Risiken</li> </ul>
<b>Literatur</b>	Girmscheidt, G. (2015): Bauunternehmensmanagement – prozessorientiert Henschel, T.(2010): Erfolgreiches Risikomanagement im Mittelstand
<b>Bemerkungen</b>	

**Modul: Bauwerkserhaltung**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	ber
<b>Modulname englisch</b>	Conservation Engineering		
<b>Modulverantwortliche</b>	Prof. Dr.-Ing. Gigla		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Wahlpflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Angebotshäufigkeit</b>	SoSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	120

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Portfolio-Prüfung	<b>Prüfungsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelpnoten
<b>Lernergebnisse</b>	Selbstständige Erarbeitung und Durchführung von Ingenieuraufgaben der Bauwerksinstandhaltung mit Schwerpunkt Mauerwerksbauten unter Einbeziehung eigener Laborversuche und des aktuellen Standes der Wissenschaft, unter Berücksichtigung denkmalpflegerischer Anforderungen		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Bauwerkserhaltung

(zu Modul: Bauwerkserhaltung)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Conservation Engineering, Lecture		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	5
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	3
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	150
<b>Lehrsprache</b>		<b>Präsenzstunden</b>	50
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	100
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>	Erarbeitung von Instandsetzungskonzepten für Bauwerke auf ingenieurwissenschaftlicher Grundlage unter Berücksichtigung des Denkmalschutzes		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Grundlagen der Bauwerkserhaltung</li> <li>* Denkmalschutz</li> <li>* Tragfähigkeit vorhandener Bauteile</li> <li>* Tragwerksplanung bei historischen Konstruktionen</li> <li>* ingenieurmäßige Sicherungsverfahren</li> <li>* Ursachen von Schäden, Bestandsaufnahme und Schadensdiagnose</li> <li>* Instandsetzungsverfahren</li> </ul>
<b>Literatur</b>	
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Bauwerkserhaltung

(zu Modul: Bauwerkserhaltung)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Praktikum	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Conservation Engineering, Laboratory Works		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	ja	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	1
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	1
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	30
<b>Lehrsprache</b>		<b>Präsenzstunden</b>	10
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	20
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	Durchführung von Laborversuchen zur Bauwerkserhaltung und ingenieurwissenschaftliche Interpretation der Ergebnisse, Eigene Untersuchung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen zur Bauwerkserhaltung
<b>Literatur</b>	Wird in der Vorlesung bekanntgegeben
<b>Bemerkungen</b>	



**Modul: Betontechnik 1**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	bet1
<b>Modulname englisch</b>	Concrete Technology 1		
<b>Modulverantwortliche</b>	Kampmann, Raphael		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Wahlpflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Angebotshäufigkeit</b>	WiSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch/Englisch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	120

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur	<b>Prüfungsprache</b>	Deutsch/Englisch
<b>Dauer PL in Minuten</b>	180	<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	<p>Fundierte betontechnologische Kenntnisse gemäß Stoffplan für die erweiterte betontechnologische Ausbildung des Ausbildungsbeirats Beton des Deutschen Beton- und Bautechnik-Verein e. V. zum Erwerb des theoretischen E-Scheins.</p> <p>Das Ziel der Ausbildung besteht darin, die Master-Absolventen/Innen dazu zu befähigen, nach Bestehen der beiden Module Betontechnik I und Betontechnik II als leitende Betoningenieure/Innen in Unternehmen tätig zu werden.</p>		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Betontechnologie 1

(zu Modul: Betontechnik 1)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Concrete Technology 1 (Lecture)		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	120
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baustoff Beton, Ausgangsstoffe (Zement, Gesteinskörnung, Betonzusatzstoffe, Betonzusatzmittel, Wasser)</li> <li>• Zweck einer ständigen Betonprüfstelle</li> <li>• Aufgabe und Stellung des leitenden Betontechnologen im Betrieb</li> <li>• Europäisches Normen- und Vorschriftenkonzept, Bauaufsichtliche Bestimmungen</li> <li>• Anforderungen an Betonbauteile</li> <li>• Beton nach Expositionsclassen, Frischbeton, Festbeton,</li> </ul> <p>Entwerfen von Betonmischungen, Herstellung und Lieferung</p>
<b>Literatur</b>	<p>Dagmar Küchlin, Otmar Hersel, Betontechnische Daten, Ausgabe 2017, Heidelberg Cement</p> <p>Springenschmidt, R.: Betontechnologie für die Praxis. Bauwerk Verlag GmbH</p> <p>Zement-Taschenbuch 2009. Hrsg.: Verein Deutscher Zementwerke e.V., Forschungsinstitut der Zementindustrie Werner Verlag</p> <p>Dr.-Ing. Diethelm Bosold, Dipl.-Ing. Roland Pickhardt, Zementmerkblätter, InformationsZentrum Beton GmbH</p>
<b>Bemerkungen</b>	

**Modul: Betontechnik 2**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	bet2
<b>Modulname englisch</b>	Concrete Technology 2		
<b>Modulverantwortliche</b>	Kampmann, Raphael		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Wahlpflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Angebotshäufigkeit</b>	SoSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch/Englisch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	120

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur	<b>Prüfsprache</b>	Deutsch/Englisch
<b>Dauer PL in Minuten</b>	180	<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	<p>Fundierte betontechnologische Kenntnisse gemäß Stoffplan für die erweiterte betontechnologische Ausbildung des Ausbildungsbeirats Beton des Deutschen Beton- und Bautechnik-Verein e. V. zum Erwerb des theoretischen E-Scheins.</p> <p>Das Ziel der Ausbildung besteht darin, die Master-Absolventen/Innen dazu zu befähigen, nach Bestehen der beiden Module Betontechnik I und Betontechnik II als leitende Betoningenieure/Innen in Unternehmen tätig zu werden.</p>		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Betontechnologie 1

(zu Modul: Betontechnik 2)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Concrete Technology 2		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	120
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauausführung, Fugen</li> <li>• Beton für bestimmte Anwendungsgebiete (u. a. Hochfester Beton, Selbstverdichtender Beton, Beton für massive Bauteile, Beton für Verkehrsflächen etc.)</li> <li>• Leichtbeton, Schwerbeton, Einpressmörtel, Sichtbeton, Vorfertigung von Bauteilen, Zementestrich, Mörtel, etc.</li> <li>• Qualitätssicherung</li> </ul> <p>Zusammenfassende Betrachtungen zur Dauerhaftigkeit</p>
<b>Literatur</b>	<p>Dagmar Küchlin, Otmar Hersel, Betontechnische Daten, Ausgabe 2017, Heidelberg Cement</p> <p>Springenschmidt, R.: Betontechnologie für die Praxis. Bauwerk Verlag GmbH</p> <p>Zement-Taschenbuch 2009. Hrsg.: Verein Deutscher Zementwerke e.V., Forschungsinstitut der Zementindustrie Werner Verlag</p> <p>Dr.-Ing. Diethelm Bosold, Dipl.-Ing. Roland Pickhardt, Zementmerkblätter, InformationsZentrum Beton GmbH</p>
<b>Bemerkungen</b>	

**Modul: Betrieb öffentlicher Verkehrssysteme**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	böv
<b>Modulname englisch</b>	operation of public transport systems		
<b>Modulverantwortliche</b>	NN, Jens Emig/Holger Lorenzl		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Wahlpflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Angebotshäufigkeit</b>	WiSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	120

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur	<b>Prüfungsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>	90	<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• integrative Planungsziele im interdisziplinären Fachkontext gemeinsam entwickeln</li> <li>• Vertiefte Kompetenz in Betrieb und Wirtschaftlichkeit des ÖV/ÖPNV</li> </ul> <p>Planungsziele mit anderen Fachleuten erörtern und kommunizieren</p>		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Betrieb öffentlicher Verkehrssysteme

(zu Modul: Betrieb öffentlicher Verkehrssysteme)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	operation of public transport systems		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	120
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signaltechnik</li> <li>• Bahnbetrieb und Fahrplangestaltung im Güter- und Personenverkehr</li> <li>• Planung von Bahnhöfen und Haltestellen</li> <li>• Verknüpfung mit anderen Verkehrsmitteln</li> <li>• Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen im ÖV/ÖPNV</li> </ul> <p>Organisation und Richtlinien (Aufbau der Regelwerke)</p>
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• H. Jochims, F. Lademann; Planung von Bahnanlagen</li> </ul> <p>Schwedes: Öffentliche Mobilität</p>
<b>Bemerkungen</b>	

**Modul: Brückenbau**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	brb
<b>Modulname englisch</b>	Prestressed Concrete		
<b>Modulverantwortliche</b>	Scheel, Angelika Prof. Dr.-Ing.		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Wahlpflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Angebotshäufigkeit</b>	SoSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	120

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Portfolio-Prüfung	<b>Prüfsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	Lastannahmen, Regelwerke im Brückenbau, Brückenausstattung, Besonderheiten bei der Bemessung		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Stahlbetonbau I und II		

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Brückenbau

(zu Modul: Brückenbau)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Bridge Construction		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	120
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>	Beispiel: Die Studierenden können die Verfahren der deskriptiven Statistik selbstständig anwenden.		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	Besonderheiten bei Bemessung und Entwurf von Brückenbauwerken
<b>Literatur</b>	Skript Scheel Brückenbau, Geißler: Brückenbau
<b>Bemerkungen</b>	



**Modul: Business Creativity**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	buc
<b>Modulname englisch</b>	Business Creativity		
<b>Modulverantwortliche</b>	Mieth, Petra, Prof. Dr.-Ing.; Offermann, Helmut, Prof. Dr.-Ing.		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Wahlpflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Angebotshäufigkeit</b>	WiSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	120

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Projektarbeit	<b>Prüfsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	<p>Die Studierenden sind in der Lage Kreativitätstechniken, Problemlösungs- und Zieldefinitionscompetenz anzuwenden.</p> <p>Die Studierenden können Innovationsprozesse konstruktiv gestalten. Die Studierenden können kreative unternehmerische Ideen bzw. Konzepte für deren Umsetzung kreieren und präsentieren.</p>		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Business Creativity

(zu Modul: Business Creativity)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Business Creativity		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	120
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Grundlagen des Innovationsprozessmanagements im unternehmerischen Kontext.</li> <li>*Kreativitätstechniken</li> <li>*Methoden der Problemlösung und –bewertung</li> <li>*Business Development</li> </ul>
<b>Literatur</b>	<p>Lussier, R. (2014): Entrepreneurial new skills</p> <p>Gassmann, O., Friesike, S.(2012): 33 Erfolgsprinzipien der Innovation</p>
<b>Bemerkungen</b>	

**Modul: FEM**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	fem
<b>Modulname englisch</b>	FEM		
<b>Modulverantwortliche</b>	Rauert, Tim		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Wahlpflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Angebotshäufigkeit</b>	SoSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	120

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Portfolio-Prüfung	<b>Prüfsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	Die Studierenden erlernen die theoretischen Grundlagen der FE-Methode und können selbstständig baustatische Aufgaben mit Hilfe einer FE-Software lösen.		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: FEM

(zu Modul: FEM)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	FEM		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	120
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	Weggrößenverfahren; FEM für Stabwerke; FEM für Flächentragwerke; nichtlineare FEM; EDV-Anwendungen
<b>Literatur</b>	Werkle, H.: Finite Elemente in der Baustatik, Springer Vieweg Verlag, 2021
<b>Bemerkungen</b>	

**Modul: Hafenbau und Offshore Geotechnik**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	hab
<b>Modulname englisch</b>	Harbour Construction and Offshore Geotechnic		
<b>Modulverantwortliche</b>	Lüking, Jan, Prof.-Dr.-Ing.		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Wahlpflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Angebotshäufigkeit</b>	SoSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	120

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Mündliche Prüfung	<b>Prüfungsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>	30	<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	Anwendung der wesentlichen Erkenntnisse aus dem Bereich Hafenbau (Kaimauerkonstruktion und Bemessung) und offshore Geotechnik (insbesondere offshore Windenergie) zum Thema Erkundung, Bemessung und Konstruktion		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Vertiefte Kenntnisse in der Geotechnik im Rahmen des Bachelorstudiengangs		

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Hafengebäude und Offshore Geotechnik

(zu Modul: Hafengebäude und Offshore Geotechnik)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Harbour Construction and Offshore Geotechnic		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	120
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfungsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	
<b>Literatur</b>	
<b>Bemerkungen</b>	

**Modul: Holzbau**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	holz
<b>Modulname englisch</b>	Wood Construction		
<b>Modulverantwortliche</b>	Günther Schall, Prof. Dr.-Ing.		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Wahlpflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Angebotshäufigkeit</b>	WiSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	120

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Portfolio-Prüfung	<b>Prüfungsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden Sonderthemen im Holzbau zu verstehen und sicher anzuwenden		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Holzbau

(zu Modul: Holzbau)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Lecture		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	120
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Zimmermannsmäßige Verbindungen</li> <li>* Leimholzbinder</li> <li>* Besondere Verbindungen im Holzbau (Nagelplatten, Dübel)</li> <li>* Nachgiebiger Verbund</li> <li>* Historischer Holzbau</li> </ul>
<b>Literatur</b>	Helmuth Neuhaus, Ingenieurholzbau, Grundlagen, Bemessung Nachweise, Springer Vieweg
<b>Bemerkungen</b>	Vorkenntnisse aus den Holzbau-Modulen eines Bachelorstudiengangs Bauingenieurwesen werden dringend empfohlen.



## Modul: Hydraulic Engineering

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	hdra
<b>Modulname englisch</b>	Hydraulic Engineering		
<b>Modulverantwortliche</b>	Nehlsen, Edgar		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Wahlpflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Angebotshäufigkeit</b>	WiSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Englisch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	120

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Projektarbeit	<b>Prüfsprache</b>	Englisch
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	Expansion of in-depth understanding of selected topics in hydraulic engineering. Learning to apply the principles of hydraulic engineering based on a sound understanding of hydraulics; being able to conduct hydraulic experiments and model hydraulic conditions in rivers and hydraulic structures.		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	Water Engineering Master
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Hydraulic Engineering

(zu Modul: Hydraulic Engineering)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Hydraulic Engineering		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	5
<b>Teilnahmebeschränkung</b>	25	<b>Semesterwochenstunden</b>	3
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	150
<b>Lehrsprache</b>	Englisch	<b>Präsenzstunden</b>	45
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	105
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deep dive into selected topics of hydraulic engineering</li> <li>• Principles on the application of hydraulic experiments</li> <li>• Hydraulic modelling of rivers and/or hydraulic structures</li> <li>• Applying hydraulic modelling to flood protection measures or measures from nature-oriented hydraulic engineering</li> </ul>
<b>Literatur</b>	Novak & Guinot (2010) Hydraulic Modeling: Principles, methods and applications. CRC press. 1st edition.
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Hydrological Engineering

(zu Modul: Hydraulic Engineering)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Praktikum	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Hydraulic Engineering		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	ja	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	1
<b>Teilnahmebeschränkung</b>	25	<b>Semesterwochenstunden</b>	1
<b>Gruppengröße</b>	6	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	30
<b>Lehrsprache</b>	Englisch	<b>Präsenzstunden</b>	15
<b>Studienleistung</b>	Praktikum	<b>Selbststudiumsstunden</b>	15
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	Bestehen

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	Project related to: <ul style="list-style-type: none"> <li>• River hydraulics</li> <li>• Nature-oriented hydraulic engineering</li> <li>• Flood protection</li> <li>• Coastal protection</li> </ul> Waterways design
<b>Literatur</b>	Novak & Guinot (2010) Hydraulic Modeling: Principles, methods and applications. CRC press. 1st edition.
<b>Bemerkungen</b>	

## Modul: Hydrological Engineering

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	hdro
<b>Modulname englisch</b>	Hydrological Engineering		
<b>Modulverantwortliche</b>	Külls, Christoph		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Wahlpflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Angebotshäufigkeit</b>	SoSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Englisch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	120

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Projektarbeit	<b>Prüfungsprache</b>	Englisch
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	Learning to apply the principles of hydrological engineering based on a sound understanding of hydrological processes; developing the ability to solve compound and complex tasks of hydrological engineering		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Knowledge of hydrology and water management (Bachelor level) as indicated by participation in at least one water related course		

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	Water Engineering Master
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Hydrological Engineering

(zu Modul: Hydrological Engineering)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Hydrological Engineering		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	5
<b>Teilnahmebeschränkung</b>	25	<b>Semesterwochenstunden</b>	3
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	150
<b>Lehrsprache</b>	Englisch	<b>Präsenzstunden</b>	45
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	105
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<p>Knowing the key hydrological processes and having the ability to apply calculations on rainfall intensity, evaporation, infiltration, runoff generation and groundwater recharge and flow, being able to analyse complex water management tasks</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydrological processes</li> <li>• Integrated Water Resources Management</li> <li>• Water Balances and Water Resources Planning</li> <li>• Flood Protection</li> <li>• Groundwater Resources Assessment</li> <li>• Design of Nature-Based solutions</li> </ul> <p>Transport modeling</p>
<b>Literatur</b>	Eslamian (2014) Handbook of Engineering Hydrology. CRC Press
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Hydrological Engineering

(zu Modul: Hydrological Engineering)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Praktikum	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Hydrological Engineering		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	ja	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	1
<b>Teilnahmebeschränkung</b>	25	<b>Semesterwochenstunden</b>	1
<b>Gruppengröße</b>	6	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	30
<b>Lehrsprache</b>	Englisch	<b>Präsenzstunden</b>	15
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	15
<b>Dauer SL in Minuten</b>	15	<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	Project related to: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrated Water Resources Management</li> <li>• Nature based solutions in hydrology</li> <li>• Hydro-power, irrigation, drainage</li> </ul> Water supply
<b>Literatur</b>	Eslamian (2014) Handbook of Engineering Hydrology. CRC Press
<b>Bemerkungen</b>	

**Modul: Interdisziplinäre Sonderwoche im Bauwesen**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	iswb
<b>Modulname englisch</b>	Interdisciplinary Special Week in Construction		
<b>Modulverantwortliche</b>	Prof. Dipl.-Ing. Jens Emig; Prof. Dipl. Arch. ETH Michael Locher		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Wahlpflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Angebotshäufigkeit</b>	SoSe und WiSe	<b>Präsenzstunden</b>	80
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch/Englisch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	100

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Projektarbeit	<b>Prüfungsprache</b>	Deutsch/Englisch
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	Die Studierenden können in interdisziplinär besetzten Teams aus den Fachrichtungen Architektur und Bauingenieurwesen in komprimierten Zeitfenstern eigenständig Projektaufgaben		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	Architektur, Master; Bauingenieurwesen, Master
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Interdisziplinäre Sonderwoche (Projektarbeit)

(zu Modul: Interdisziplinäre Sonderwoche im Bauwesen)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Projekt	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Interdisciplinary Special Week in Construction (Project)		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Teilnahmebeschränkung</b>	15	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Gruppengröße</b>	5	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch/Englisch	<b>Präsenzstunden</b>	80
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	100
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Projektarbeit	<b>Prüfungsprache</b>	Deutsch/Englisch
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelpnoten
<b>Lernergebnisse</b>	<p>Die Studierenden können in international besetzten Teams aus den Fachrichtungen Architektur und Bauingenieurwesen in komprimierten Zeitfenstern eigenständig Projektaufgaben lösen.</p> <p>Diese, semesterweise festzulegenden Projekte können von der Bedarfsermittlung über den Entwurf und die Kalkulation bis hin zur praktischen Umsetzung reichen.</p> <p>Der Ort der Veranstaltung wechselt zwischen den Partnerhochschulen und gibt somit den Studierenden einen erweiterten Einblick in die dort spezifischen Randbedingungen einer Projektarbeit, gepaart mit dem Austausch auf fachlicher und persönlicher Ebene.</p>		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<p>Projektierung, Planung und/oder Erstellung eines Objektes im städträumlichen Kontext.</p> <p>Internationale, interdisziplinäre Teams (5 Personen / Gruppe)</p>
<b>Literatur</b>	Wird mit dem Thema bekanntgegeben.
<b>Bemerkungen</b>	



## Lehrveranstaltung: Interdisziplinäre Sonderwoche 2 SoSe (Projektarbeit)

(zu Modul: Interdisziplinäre Sonderwoche im Bauwesen)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>		<b>Lernform</b>	
<b>LV-Name englisch</b>			
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch/Englisch	<b>Präsenzstunden</b>	
<b>Studienleistung</b>	(Flexibel)	<b>Selbststudiumsstunden</b>	
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	Drittelnoten

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Projektarbeit	<b>Prüfsprache</b>	Deutsch/Englisch
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	
<b>Literatur</b>	
<b>Bemerkungen</b>	

**Modul: Juristisches Baumanagement**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	jbm
<b>Modulname englisch</b>	Legal Constructional Management		
<b>Modulverantwortliche</b>	Hon. Prof. Dr. H.-P. Donoth (don)		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Wahlpflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	3
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	2
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	90
<b>Angebotshäufigkeit</b>	WiSe	<b>Präsenzstunden</b>	30
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	60

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur	<b>Prüfsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>	45	<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	Befähigung zum Erkennen von Rechtsproblemen und Erarbeitung von Lösungsmöglichkeiten bei späterer Führungsverantwortung im Bauwesen		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Juristisches Baumanagement

(zu Modul: Juristisches Baumanagement)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Legal Constructional Management		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	3
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	2
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	90
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	30
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	60
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	* Einstieg in das private und öffentliche Baurecht * Einstieg in das Umweltstrafrecht
<b>Literatur</b>	* Donoth: Skript Juristisches Baumanagement
<b>Bemerkungen</b>	

**Modul: Kommunikations- und Konfliktmanagement**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	kkm
<b>Modulname englisch</b>	Communication/ Conflict Management		
<b>Modulverantwortliche</b>	Mieth, Petra, Prof. Dr.-Ing.; Offermann, Helmut, Prof. Dr.-Ing.		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Wahlpflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Angebotshäufigkeit</b>	SoSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	120

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Projektarbeit	<b>Prüfsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	<p>Die Studierenden können verschiedene Kommunikations- und Konfliktsituationen mit unterschiedlichen Verläufen charakterisieren.</p> <p>Die Studierenden können den Verlauf von Kommunikations- und Konfliktlösungsprozessen hinsichtlich ihres Erfolges bewerten.</p> <p>Die Studierenden können Werkzeuge des Kommunikations- und Konfliktmanagements situationsadäquat anwenden.</p> <p>Die Studierenden können Kommunikations- und Konfliktlösungsprozesse individuell und konstruktiv begleiten.</p>		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Kommunikations- und Konfliktmanagement

(zu Modul: Kommunikations- und Konfliktmanagement)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Communication/Conflict Management		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	120
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Grundlagen der Kommunikation</li> <li>*Grundlagen des Konfliktmanagements</li> <li>*Konfliktarten und –erscheinungsformen</li> <li>*Konfliktprophylaxe und -lösung</li> </ul>
<b>Literatur</b>	<p>Schulz von Thun, Friedemann (2014): Miteinander Reden 1 bis 4, Reinbek bei Hamburg, Rowohlt</p> <p>Polzin, B., Weigl, H. (2009): Führung, Kommunikation und Teamentwicklung im Bauwesen</p>
<b>Bemerkungen</b>	

**Modul: Kostenmanagement**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	
<b>Modulname englisch</b>	cost management		
<b>Modulverantwortliche</b>	Prof. Dr. Anja Ohsenbrügge		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Wahlpflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	3
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	2
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	90
<b>Angebotshäufigkeit</b>	WiSe	<b>Präsenzstunden</b>	30
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	60

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur	<b>Prüfsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>	45	<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelpnoten
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* sicherer Umgang und Anwendung der HOAI</li> <li>* Honorarermittlung für Einzelobjekte und mehrere Objekte</li> <li>* Grundleistungen sowie deren zeitliche Einordnung in den Planungs- und Bauprojektlauf.</li> </ul>		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: HOAI

(zu Modul: Kostenmanagement)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Online- Lehrveranstaltung	<b>Lernform</b>	Online betreut mit Präsenzphase
<b>LV-Name englisch</b>	HOAI		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	3
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	2
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	90
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	30
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	60
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfungsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwendung der HOAI im Zusammenhang mit der Kostenplanung• Vertragsgestaltung</li> <li>• Berechnen und Abrechnen von Honoraren</li> <li>• Abrechnung von Leistungen</li> </ul>
<b>Literatur</b>	• VOB, BGB, HOAI; 36. Auflage; Beck Texte im dtv; 2020
<b>Bemerkungen</b>	

**Modul: Personalentwicklung und Mitarbeiterführung**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	pmf
<b>Modulname englisch</b>	Human Resources Development		
<b>Modulverantwortliche</b>	Mieth, Petra, Prof. Dr.-Ing.; Offermann, Helmut, Prof. Dr.-Ing.		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Wahlpflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Angebotshäufigkeit</b>	WiSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	120

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Projektarbeit	<b>Prüfungsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	<p>Die Studierenden können Werkzeuge der Personalentwicklung auf der Basis der Unternehmens- und Mitarbeiterziele situationsadäquat anwenden.</p> <p>Die Studierenden können individuelles Führungsverhalten auf der Basis unterschiedlicher Rahmenbedingungen erkennen, reflektieren und entwickeln.</p> <p>Die Studierenden können Personalentwicklungsprozesse konstruktiv gestalten.</p> <p>Die Studierenden können ihre Rolle als Führungskraft in unterschiedlichen Führungssituationen einschätzen und situationsadäquat ausfüllen.</p>		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	



## Lehrveranstaltung: Personalentwicklung und Mitarbeiterführung

(zu Modul: Personalentwicklung und Mitarbeiterführung)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Human Resource Development		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	120
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Grundlagen der Personalentwicklung und des Personalmanagements</li> <li>*Prozesse der Personalentwicklung</li> <li>*Grundlagen der Mitarbeiterführung</li> <li>*Analyse und Bewertung einschlägiger Führungsstile</li> <li>*Reflexion von Führungsverhalten</li> </ul>
<b>Literatur</b>	<p>Bröckermann, R. (2012): Personalwirtschaft, Stuttgart</p> <p>Polzin, B., Weigl, H.(2009): Führung, Kommunikation und Teamentwicklung im Bauwesen, Wiesbaden</p>
<b>Bemerkungen</b>	

**Modul: Project Water**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	prwa
<b>Modulname englisch</b>	Project Water		
<b>Modulverantwortliche</b>	Nehlsen, Edgar		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Wahlpflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Angebotshäufigkeit</b>	SoSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch/Englisch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	120

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Projektarbeit	<b>Prüfungsprache</b>	Englisch
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	Learning to carry out an applied project with involvement of stakeholders from the water sector. Learn to apprehend, analyse a stakeholder request and convert it to a project plan that is executed and then presented to the stakeholder from the water sector. Erlernen, wie ein angewandtes Projekt aus dem Wassersektor unter Einbeziehung von Interessenvertretern durchzuführen ist. Erlernen des Umgangs mit Stakeholder-Anfragen und deren Umsetzung in einen Projektplan, der nachfolgend bearbeitet und abschließend den Stakeholdern präsentiert wird.		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	Water Engineering Master
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Project Water

(zu Modul: Project Water)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Projekt	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Project Water		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Lehrsprache</b>	Englisch	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	120
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfungsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simulation and modeling for the tasks of water engineering</li> <li>• Listening to and analyzing stakeholder requests</li> <li>• Designing a study and executing it for a stakeholder</li> <li>• Presenting the work</li> <li>• Anwendung numerischer Modelle zur Bearbeitung von Fragestellungen im Bereich des Wasserbaus</li> <li>• Umgang Stakeholder-Anfragen</li> <li>• Entwurf und Durchführung einer Studie</li> <li>• Präsentation der Ergebnisse</li> </ul>
<b>Literatur</b>	Megdal & Eden (2017) Water Governance, Stakeholder Engagement and Sustainable Water Resources Management. Water MDPI.
<b>Bemerkungen</b>	

**Modul: Projekt Baumanagement**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	pbm
<b>Modulname englisch</b>	Project Construction Management		
<b>Modulverantwortliche</b>	Mieth, Petra, Prof. Dr.-Ing.; Offermann, Helmut, Prof. Dr.-Ing.		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Wahlpflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Angebotshäufigkeit</b>	WiSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	120

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Projektarbeit	<b>Prüfsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	<p>Die Studierenden verstehen komplexe, Zusammenhänge des Baumanagements.</p> <p>Die Studierenden können konkrete, auch interdisziplinäre, Problemstellungen unter Management Gesichtspunkten strukturiert und auf der Grundlage des wissenschaftlichen Arbeitens selbständig bearbeiten.</p> <p>Die Studierenden können selbständig erarbeitete Ergebnisse zielgruppenadäquat aufbereiten und präsentieren.</p>		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Projekt Baumanagement

(zu Modul: Projekt Baumanagement)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Projekt	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Project Construction Management		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	120
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Methoden der Bearbeitung von interdisziplinären Projekten unter Berücksichtigung von Aspekten des Baumanagements und bauwirtschaftlicher Besonderheiten</li> <li>*Managementprozesse im bauwirtschaftlichen Kontext</li> <li>*Kenntnisse des Zusammenwirkens der am Planungs-, Bauausführungs- und Baubetriebsprozess Beteiligten.</li> </ul>
<b>Literatur</b>	Werden projektabhängig empfohlen
<b>Bemerkungen</b>	

**Modul: Projekt Konstruktiver Ingenieurbau**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	prki
<b>Modulname englisch</b>	Project Structural Engineering		
<b>Modulverantwortliche</b>	Kemper, Frank		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Wahlpflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Angebotshäufigkeit</b>	SoSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	120

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Projektarbeit	<b>Prüfungsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verstehen komplexer, statisch konstruktiver Zusammenhänge und selbständige Bearbeitung im modernen, konstruktiven Ingenieurbau</li> <li>• sicherer Umgang mit unterschiedlichen Materialien im Tragwerksentwurf und in der Tragwerksanalyse</li> <li>• reale Bauwerke in statische Systeme umsetzen, bemessen und konstruieren</li> <li>• Arbeiten mit einem FE-Programm</li> <li>• Arbeiten mit einem CAD-Programm</li> <li>• sicherer Umgang mit Synthese- und Analyse-Werkzeugen und -Verfahren</li> </ul>		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Projekt Konstruktiver Ingenieurbau

(zu Modul: Projekt Konstruktiver Ingenieurbau)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Project Structural Engineering		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	120
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	Drittelnoten

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektbearbeitung einer konkreten Fragestellung im Konstruktiven Ingenieurbau</li> <li>• Projektentwicklung</li> </ul> <p>Erstellen eines Tragwerkskonzepts auf der Grundlage von Architektenplänen oder Analyse eines bestehenden Bauwerks und Konzept für eine Instandsetzung</p>
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wagenknecht, Stahlbau-Praxis nach Eurocode 3, Band 2 und 3</li> </ul> <p>Eurocode 1 und 3 (alle Teile)</p>
<b>Bemerkungen</b>	

**Modul: Projekt Verkehrswege und Mobilität**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	prvm
<b>Modulname englisch</b>	Project traffic routes and mobility		
<b>Modulverantwortliche</b>	Emig, Jens		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Wahlpflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Angebotshäufigkeit</b>	SoSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	120

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Projektarbeit	<b>Prüfungsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelpnoten
<b>Lernergebnisse</b>	Wissenschaftliche Arbeitsmethoden der Verkehrsplanung und Verkehrstechnik Methoden der Wirkungsberechnung aus Verkehrsnachfrage Modellierung der Mobilität und Simulation von Verkehrsströmen und Einzelobjekten in Interaktion Erarbeitung von Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen nach funktionalen und nachhaltigen Gesichtspunkten Umsetzung von interdisziplinären Arbeitsweisen		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	



## Lehrveranstaltung: Projekt Verkehrswege und Mobilität

(zu Modul: Projekt Verkehrswege und Mobilität)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Project traffic routes and mobility		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	120
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	Anwendung makroskopischer und mikroskopische Simulationssoftware Erhebung und Berechnung von Umweltwirkungen (Verkehrsschall)
<b>Literatur</b>	Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung, Schnabel, Lohse, Beuth-Verlag, 2011, zwei Bände  Stadtverkehrsplanung, Vallée, Engel, Vogt, Springer Verlag, 2021, drei Bände
<b>Bemerkungen</b>	

**Modul: Spezialtiefbau**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	spt
<b>Modulname englisch</b>	Special Foundation Construction		
<b>Modulverantwortliche</b>	Lüking, Jan, Prof.-Dr.-Ing.		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Wahlpflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Angebotshäufigkeit</b>	WiSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	120

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Mündliche Prüfung	<b>Prüfungsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>	30	<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	Anwendung der wesentlichen Erkenntnisse aus dem übergeordneten Bereich Spezialtiefbau (Geokunststoffe, Baugrundverbesserung) aber auch Anwendung von numerischen Methoden in der Bemessung (FEM in der Geotechnik)		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Vertiefte Kenntnisse in der Geotechnik im Rahmen des Bachelorstudiengangs		

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Spezialtiefbau

(zu Modul: Spezialtiefbau)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Special Foundation Construction		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	120
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	
<b>Literatur</b>	
<b>Bemerkungen</b>	

**Modul: Stahlbau**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	stab
<b>Modulname englisch</b>	Steel Construction		
<b>Modulverantwortliche</b>	Günther Schall, Prof. Dr.-Ing. und Frank Kemper, Prof. Dr.-Ing.		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Wahlpflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Angebotshäufigkeit</b>	WiSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	120

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur	<b>Prüfsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>	90	<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	Die Studierenden können mit material- und konstruktionsbedingten Besonderheiten der Stahlbauweise (Ermüdung, Stabilität) fachgerecht umgehen und diese in der Planung berücksichtigen.		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Andere Module, Lehrveranstaltungen, Vorkenntnisse usw.		

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Stahlbau

(zu Modul: Stahlbau)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Steel Construction		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	120
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>	Beispiel: Die Studierenden können die Verfahren der deskriptiven Statistik selbstständig anwenden.		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Ermüdungswiderstand von stahlbaulichen Details, Kerbfälle</li> <li>* Bewertung von zyklischen Lasteinwirkungen und Lastkollektive</li> <li>* Dauerfestigkeits- und Betriebsfestigkeitsnachweise EC 3, Teil 1-9</li> <li>* Erweiterte Betrachtung der möglichen Fälle des Stabilitätsversagens</li> <li>* Biegedrillknicken von Balken</li> <li>* Beulen von Schalen und Platten</li> <li>* Nachweisformen nach EC 3, Teil 1-1 und 1-5 für Stabilität</li> </ul>
<b>Literatur</b>	Petersen Stahlbau: Grundlagen der Berechnung und baulichen Ausbildung von Stahlbauten, Springer Vieweg; 5., akt. Aufl. 2022 edition (3 April 2022)
<b>Bemerkungen</b>	Vorkenntnisse aus Stahlbau-Modulen eines Bachelorstudiengangs Bauingenieurwesen werden dringend empfohlen.

**Modul: Stahlbetonbau**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	stbt
<b>Modulname englisch</b>	Prestressed Concrete		
<b>Modulverantwortliche</b>	Scheel, Angelika Prof. Dr.-Ing.		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Wahlpflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Angebotshäufigkeit</b>	WiSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	120

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Portfolio-Prüfung	<b>Prüfsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	Vertiefte Kenntnisse in der Bemessung und im Entwurf von Stahlbetonbauteilen		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Stahlbetonbau

(zu Modul: Stahlbetonbau)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Concrete Engineering		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	120
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>	Beispiel: Die Studierenden können die Verfahren der deskriptiven Statistik selbstständig anwenden.		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	Fertigteilbau, Rissbreitenbeschränkung, Durchstanzen, Verformungsberechnung, Ermüdung
<b>Literatur</b>	Skript Scheel Massivbau, Zilch: Bemessung im konstruktiven Betonbau
<b>Bemerkungen</b>	Vorkenntnisse aus Modulen zum Stahlbetonbau aus einem Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen werden dringend empfohlen.

**Modul: Straßenbau und Straßensanierung**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	str
<b>Modulname englisch</b>	Road Construction and Restoration		
<b>Modulverantwortliche</b>	Lorenzl, Holger		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Wahlpflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Angebotshäufigkeit</b>	SoSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	120

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Portfolio-Prüfung	<b>Prüfungsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Grundkenntnisse und praxisnahe Arbeitsmethoden des Baus und der Sanierung von Straßen</li> <li>* Straßenaufbau (Ober- und Unterbau/Untergrund)</li> <li>* Straßenbauweise Asphalt, Beton und Pflaster</li> <li>* Aufbau, Herstellung und Recycling und bautechnische Anforderungen</li> <li>* Bautechnologie: Sanierung von Straßenbefestigungen</li> <li>* Rechnerische Dimensionierung von Verkehrsflächen</li> </ul>		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	



## Lehrveranstaltung: Straßenbau und Straßensanierung

(zu Modul: Straßenbau und Straßensanierung)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>			
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	120
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Arbeitsmethoden des Baus und der Sanierung von Straßen</li> <li>* Straßenaufbau (Ober- und Unterbau/Untergrund)</li> <li>* Straßenbauweise Asphalt, Beton und Pflaster</li> <li>* Aufbau, Herstellung und Recycling und bautechnische Anforderungen</li> <li>* Bautechnologie: Sanierung von Straßenbefestigungen</li> <li>* Rechnerische Dimensionierung von Verkehrsflächen</li> </ul>
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Mentlein, Lorenzl: Straßenbau Straßenbautechnik, Reguvis, Aktuelle Auflage</li> <li>* Mentlein: Pflaster-Atlas, Aktuelle Ausgabe</li> <li>* Straube, Krass: Handbuch Straßenbau und Straßenunterhaltung</li> </ul>
<b>Bemerkungen</b>	

**Modul: Systemanalyse / Systemmodellierung**

<b>Niveau</b>	Bachelor	<b>Kürzel</b>	syam
<b>Modulname englisch</b>	Systems Analysis and Modelling		
<b>Modulverantwortliche</b>	NN, BfdL		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Wahlpflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Angebotshäufigkeit</b>	SoSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	120

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Portfolio-Prüfung	<b>Prüfungsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	<p>Die Studierenden erlernen komplexe Systeme zu analysieren und modellieren. Der Schwerpunkt liegt auf der Integration von nicht oder nur schwer quantifizierbaren Variablen in die Entscheidungsfindung mit dem Ziel die Robustheit des Systems zu erhöhen.</p> <p>Anhand des Tools „Sensitivitätsmodell Prof. Vester“ wird ein komplexes System aus dem Bauingenieurwesen / Tiefbau gewählt, welches auf der Basis einer Ortsbegehung und intensiver Literaturrecherche analysiert und bewertet wird. Dabei werden insbesondere die Fähigkeiten der Variablendefinition und Kommunikation im Team geschult.</p>		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Systemanalyse / Systemmodellierung

(zu Modul: Systemanalyse / Systemmodellierung)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>			
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	120
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	Die wichtigsten Bearbeitungsschritte des Modells umfassen die Systembeschreibung, Erstellung eines Variablensatzes, Überprüfung der Kriterienmatrix, Erstellung der Einflussmatrix mit Rollenverteilung und Wirkungsgefüge. Mit diesen Elementen ist ein tieferes Verständnis des Systems, seiner Einflussgrößen und Regelkreise möglich. Basierend darauf werden von den Studierenden in Kleingruppen Teilsysteme simuliert und anhand der 8 biokybernetischen Regeln nach Vester bewertet.
<b>Literatur</b>	
<b>Bemerkungen</b>	

**Modul: Urban Water Protection**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	uwp
<b>Modulname englisch</b>	Urban Water Protection		
<b>Modulverantwortliche</b>	NN, BfdL		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Wahlpflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Angebotshäufigkeit</b>	WiSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Englisch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	120

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Portfolio-Prüfung	<b>Prüfungsprache</b>	Englisch
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Students learn the elements and functioning of urban water systems in terms of drainage and in terms of water treatment (knowledge).</li> <li>• Students will be able to design urban drainage systems using rainfall data and plans with up to date methods of stormwater design (application).</li> <li>• Students will be able to understand principles of urban drainage and of modern sewage systems (comprehension).</li> <li>• They will be able to analyze sewage systems and to identify deficiencies and development needs (analyze).</li> <li>• The regulatory framework of the EU water framework directive in relation to urban sewage systems will be introduced. Students learn the apply this regulatory frameworks and to evaluate existing complex systems (synthesis &amp; evaluation).</li> </ul>		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	Water Engineering Master
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Urban Water Protection

(zu Modul: Urban Water Protection)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Urban Water Protection		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Lehrsprache</b>	Englisch	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	120
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Students learn the elements and functioning of urban water systems in terms of drainage and in terms of water treatment (knowledge).</li> <li>• Students will be able to design urban drainage systems using rainfall data and plans with up to date methods of stormwater design (application).</li> <li>• Students will be able to understand principles of urban drainage and of modern sewage systems (comprehension).</li> <li>• They will be able to analyze sewage systems and to identify deficiencies and development needs (analyze).</li> <li>• The regulatory framework of the EU water framework directive in relation to urban sewage systems will be introduced. Students learn the apply this regulatory frameworks and to evaluate existing complex systems (synthesis &amp; evaluation).</li> </ul>
<b>Literatur</b>	Wird in Vorlesung bekanntgegeben
<b>Bemerkungen</b>	Folgende Veranstaltungen im Studiengang Bauingenieurwesen (B.Eng.) sind wünschenswerte Vorarbeiten, sollen aber nicht verpflichtend sein: Siedlungshygiene sowie Abwassertechnik.

**Modul: Verkehrsmanagement**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Kürzel</b>	vem
<b>Modulname englisch</b>	Transport / Traffic Management		
<b>Modulverantwortliche</b>	Emig, Jens		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Bauingenieurwesen, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Wahlpflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Fachsemester</b>	(Nicht festgelegt)	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Angebotshäufigkeit</b>	SoSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	120

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Projektarbeit	<b>Prüfungsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	wissenschaftliche Arbeitsmethoden der Verkehrsplanung und Verkehrstechnik Methoden der empirischen Sozialforschung zum Verkehrsverhalten Prognose der Verkehrsnachfrage sowie deren Modellierung Koordinierte Steuerung von Verkehrsströmen an komplexen Knotenpunkten Entwickeln von Transferleistungen in der Projektbearbeitung Umsetzung von interdisziplinären Arbeitsweisen		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Verkehrsmanagement

(zu Modul: Verkehrsmanagement)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>			
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	6
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	180
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	120
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	empirischen Sozialforschung zum Verkehrsverhalten, Prognose der Verkehrsnachfrage sowie deren Modellierung
<b>Literatur</b>	Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung, Schnabel, Lohse, Beuth-Verlag, 2011, zwei Bände  Stadtverkehrsplanung, Vallée, Engel, Vogt, Springer Verlag, 2021, drei Bände
<b>Bemerkungen</b>	