

Modulhandbuch

Bauingenieurwesen

Bachelor of Engineering Stand: 12.06.24

Stammdaten Bauingenieurwesen

Name

Bauingenieurwesen

Name(engl.)

Civil Engineering

Kürzel

Bau1

Abschlussgrad

Bachelor of Engineering

Fachbereich

Architektur und Bauingenieurwesen

Fachsemester

6

Credit-Points (CP)

180

Spezifikation

Vollzeit

Rahmenprüfungsordnung (RPO)

2013

Prüfungsordnung (PO)

2018

Akkreditiert durch

ACQUIN

Akkreditiert bis

2024-09-30

Anmerkung**Stunden pro CP**

30

Studiengangleitung

Prof. Dr.-Ing. Sascha Richter

Studienangebotsziele

Fachkompetenzen

Methodenkompetenzen

Sozialkompetenzen

Selbstkompetenzen

Curriculum

Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO 2018

Gemeinsamer Studienabschnitt

Die Module sind entsprechend der Studierreihenfolge sortiert.

Module und Lehrveranstaltungen	CP	SWS	empfohl. Semester	Lehrformen	Leistungsart	Prüfungsformen	fV
Mathematik (siehe Fußnote 1)	5	5	1.				
Mathematik	3	3	1.	V	PL	K	Ja
Mathematik (Übung)	2	2	1.	Ü	SL	[MET]	
Verkehrswesen (siehe Fußnote 2)	5	4	1.				
Verkehrswesen (Übung)	1	1	1.	Ü	SL	H u. P [MET]	
Verkehrswesen	4	3	1.	V	PL	K	Ja
Technische Mechanik (siehe Fußnote 3)	6	5	1.				
Technische Mechanik	3	2	1.	V	PL	K	Ja
Technische Mechanik (Übung)	3	3	1.	Ü	SL	KT	
Grundlagen der Baukonstruktion	5	4	1.				
Grundlagen der Baukonstruktion	5	4	1.	V + Ü			
Grundlagen der Bauphysik (siehe Fußnote 4)	5	4	1.				
Grundlagen der Bauphysik	3	2	1.	V	PL	K o. mP	Ja
Grundlagen der Bauphysik (Übung)	2	2	1.	Ü	SL	H	Ja
Recht und Wirtschaft im Bauwesen (Grundlagen)	5	4	1.				
Baurecht	2	2	1.	V			
Betriebswirtschaft im Bauwesen	3	2	1.	V			
Ingenieurmathematik (siehe Fußnote 5)	5	5	2.				
Ingenieurmathematik	3	3	2.	V	PL	K	Ja
Ingenieurmathematik (Übung)	2	2	2.	Ü	SL	[MET]	
Technische Hydraulik und Wasserbau	5	4	2.				
Technische Hydraulik und Wasserbau	5	4	2.	V + Ü			Ja
Festigkeitslehre (siehe Fußnote 4)	5	4	2.				
Festigkeitslehre	2	1	2.	V	PL	K o. mP	Ja
Festigkeitslehre (Übung)	3	3	2.	Ü	SL	HÜ	
Vermessung/CAD (siehe Fußnote 6)	5	5	2.				
CAD	2	2	2.	SU	SL	[MET]	
Vermessung	2	2	2.	V	PL	K	Ja
Vermessung (Praktikum)	1	1	2.	P	SL	P	Ja
English for Civil Engineers (siehe Fußnote 7)	3	2	2.				
English for Civil Engineers	3	2	2.	SU		K u. Pr o. mP u. Pr	Ja
Geotechnik 1 (siehe Fußnote 8)	6	5	2.				
Grundlagen der Geotechnik	4	3	2.	V + Ü	PL	K o. mP	Ja
Geotechnisches Praktikum	2	2	2.	P	SL	P o. PF o. PLN	Ja
Technologie der Massivbaustoffe 1	5	4	3.				
Technologie der Massivbaustoffe 1	5	4	3.	V + Ü			
Planung und Umweltschutz (siehe Fußnote 9)	5	4	3.				
Planungsgrundlagen	2	2	3.	V + Ü	SL	H	
Abfall und Umwelt	3	2	3.	V + Ü	PL	K o. mP	Ja
Massivbau Grundlagen Bemessung	5	4	3.				
Massivbau Grundlagen Bemessung	5	4	3.	V + Ü			
Siedlungswasserwirtschaft	5	4	3.				
Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft	5	4	3.	V + Ü	PL	K o. mP	
Baubetrieb und Baumanagement Grundlagen	5	4	3.				
Bauorganisation + Vertragswesen	3	2	3.	SU			
Grundlagen der Baukostenermittlung	2	2	3.	SU			
Interdisziplinäres Projekt	5	4	3.				
Interdisziplinäres Projekt	5	4	3.	Proj		P [MET]	
Wahlpflichtkatalog: Wahlpflichtmodule des Studienabschnitts 2 (siehe Fußnote 10)							
ÖPNV und Verkehrstechnik 2	5	4	4. - 6.				
ÖPNV 2	3	2	4. - 6.	SU	-	K o. mP	Ja
Verkehrstechnik 2	2	2	4. - 6.	SU	-		

Das Angebot der Wahlpflichtveranstaltungen wird jedes Semester aktualisiert und zusammen mit Informationen zu eventuellen Teilnahmebegrenzungen und dem Verfahren zur Zulassung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer rechtzeitig vor Vorlesungsbeginn durch Aushang am schwarzen Brett des Studiengangs oder auf der Internetseite des Fachbereichs oder über das Portal der Hochschule unter dem Studiengang bekannt gegeben. Ein Anspruch auf einen Platz in einer bestimmten Wahlpflichtveranstaltung besteht jedoch nicht. Im Zuge der Internationalisierungsmaßnahmen der Hochschule RheinMain ist das fünfte und sechste Semester als Mobilitätsfenster definiert. Das Mobilitätsfenster stellt für die Studierenden eine Möglichkeit - aber keine Verpflichtung - zum Auslandsstudium dar. Die Anerkennung von Leistungen aus dem Ausland ist in der Anerkennungsatzung geregelt. Darüber hinaus sollten die Studierenden ein Learning Agreement mit der oder dem Auslandsbeauftragten des Fachbereichs vereinbaren.

Module und Lehrveranstaltungen		CP	SWS	empfohl. Semester	Lehrformen	Leistungsart	Prüfungsformen	fV
Massivbau – EDV		5	4	5. - 6.		PL	K o. mP o. BT	Ja
	Massivbau – EDV	5	4	5. - 6.	SU + Ü			
Verbindungstechnik und Verbundbauweisen im Holzbau		5	4	5. - 6.		PL	K o. mP	Ja
	Verbindungstechnik und Verbundbauweisen im Holzbau	5	4	5. - 6.	SU + Ü			
Technologie der Bauerhaltung		5	4	5. - 6.		PL	K o. mP	Ja
	Technologie der Massivbauerhaltung	3	3	5. - 6.	SU + P			Ja
	Schweißtechnik	2	1	5. - 6.	SU			
Spezialtiefbau (siehe Fußnote 8)		5	4	5. - 6.				Ja
	Spezialtiefbau	3	2	5. - 6.	V	PL	K o. mP	Ja
	Spezialtiefbau (Übung)	2	2	5. - 6.	Ü	SL	H u. R o. P u. R o. HÜ u. R	
Erweiterte Betontechnologie - Betontechnik		5	4	5. - 6.		PL	K o. mP	Ja
	Erweiterte Betontechnologie Betontechnik	5	4	5. - 6.	V + SU			
Erweiterte Betontechnologie Bauausführung		5	4	5. - 6.		PL	K o. mP	Ja
	Erweiterte Betontechnologie Bauausführung	5	4	5. - 6.	SU + P			
EDV in der Geotechnik		5	4	5. - 6.		PL	K o. H o. BT	Ja
	EDV in der Geotechnik	5	4	5. - 6.	SU + Ü			
Technologie der Massivbauerhaltung		5	4	5. - 6.		PL	K	Ja
	Technologie der Massivbauerhaltung	5	4	5. - 6.	V + Ü			
Tiefbautechnik		5	4	5. - 6.		PL	K o. mP o. Pr	Ja
	Kanalbau Rohrleitungsbau	3	2	5. - 6.	SU + Ü			
	Straßenbautechnik	2	2	5. - 6.	SU			
Bauablauf und Vertragsabwicklung		5	4	5. - 6.		PL	P o. mP o. K	Ja
	Bauablauf und Vertragsabwicklung	5	4	5. - 6.	SU			
Praxisseminar Arbeitsrecht und Baubetrieb		5		5. - 6.				Ja
	Arbeitsrecht	2	2	5.	SU	SL	H o. mP	
	Praxisseminar Baubetrieb	3	2	5. - 6.	SU	SL	H o. mP	
Wirtschaft und Umwelt		5	4	5. - 6.		PL	K o. mP	Ja
	Volkswirtschaft und Umwelt	2	2	5. - 6.	SU			
	Betriebswirtschaft und Umwelt	3	2	5. - 6.	SU			
Gewässerentwicklung / Gewässerunterhaltung (siehe Fußnote 11)		5	4	5. - 6.				Ja
	Gewässerentwicklung / Gewässerunterhaltung	3	2	5. - 6.	SU	PL	K o. mP	Ja
	Gewässerentwicklung / Gewässerunterhaltung (Projekt)	2	2	5. - 6.	Proj	SL	P [MET]	
Hydromechanisches Grundpraktikum		5	4	5. - 6.		PL	H	Ja
	Hydromechanisches Grundpraktikum	4	3	5. - 6.	V + Ü			
	Hydromechanisches Grundpraktikum (Labor)	1	1	5. - 6.	P			Ja
CAD im Straßenentwurf I		5	4	5. - 6.		PL	P o. PF o. H	Ja
	CAD im Straßenentwurf I	5	4	5. - 6.	SU + Ü			
CAD im Straßenentwurf II		5	4	5. - 6.		PL	H o. PF o. P	Ja
	CAD im Straßenentwurf II	5	4	5. - 6.	SU + Ü			
Fremdsprachen / Schlüsselqualifikationen		5	~	5. - 6.		PL/SL	-	Ja
	Fremdsprachen / Schlüsselqualifikationen	5		5. - 6.	SU			
Building Information Modeling (BIM)		5	4	5. - 6.		SL	A o. P o. PF	Ja
	BIM Grundlagen	2	2	5. - 6.	V			
	BIM Anwendungen	3	2	5. - 6.	Ü			
Erweiterte Kompetenzen für das Bauingenieurwesen		5	~	5. - 6.		PL	-	
	Erweiterte Kompetenzen für das Bauingenieurwesen	5	~	5. - 6.	-			

Allgemeine Abkürzungen:

CP: Credit-Points nach ECTS, **SWS:** Semesterwochenstunden, **PL:** Prüfungsleistung, **SL:** Studienleistung, **MET:** mit Erfolg teilgenommen, ~: je nach Auswahl, **fV:** formale Voraus-

¹Die Teilnahme an einem Test über Grundkompetenzen in Mathematik wird empfohlen. Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Für die Zulassung zur Prüfung ist die Anwesenheit bei 80% der Übungen erforderlich.

²Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Die Prüfungsleistung wird mit 100% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt. Für die Zulassung zur Prüfung ist die Teilnahme an einer Exkursion erforderlich.

³Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Die Prüfungsleistung wird mit 100% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

⁴Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Die Prüfungsleistung wird mit 75% und die Studienleistung mit 25% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

⁵Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Für die Zulassung zur Prüfung ist die Anwesenheit bei 80% der Übungen erforderlich.

⁶Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen nur aus dem Bereich Vermessung. Die Prüfungsleistung wird mit 75% und die Studienleistung der LV "Vermessung" mit 25% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt. Für die Zulassung zur Prüfungsleistung Vermessung ist die Anwesenheit bei mindestens 75% der Veranstaltungen der LV "CAD" erforderlich.

⁷Vorleistung: Für die Zulassung zur Prüfung ist die Anwesenheit bei 75% der Lehrveranstaltungen erforderlich.

⁸Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Die Prüfungsleistung und Studienleistung werden jeweils mit 50% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

⁹Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen des kompletten Moduls. Die Prüfungsleistung wird mit 80% und die Studienleistung mit 20% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

¹⁰Die aufgelisteten Module können als Wahlpflichtmodule in allen drei Schwerpunkten gewählt werden. Darüber hinaus können alle anderen, im Studiengang angebotenen Module - vorbehaltlich evtl. Zugangsbeschränkungen - als Wahlpflichtmodul belegt werden.

¹¹Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Für die Zulassung zur Prüfung ist eine Anwesenheit bei 75% der Lehrveranstaltungen erforderlich.

setzungen ("Ja": Näheres siehe Prüfungsordnung)

Lehrformen:

V: Vorlesung, **SU:** Seminaristischer Unterricht, **Ü:** Übung, **P:** Praktikum, **BA:** Bachelor-Arbeit, **S:** Seminar, **Proj:** Projekt, **-:** keine Lehrform

Prüfungsformen:

A: Ausarbeitung, **BT:** Bildschirmtest, **H:** Hausarbeit, **HÜ:** Hausaufgabenüberprüfung, **K:** Klausur, **MP:** mündliche Prüfung, **P:** Praktische Arbeit / Projektarbeit, **PF:** Praktische Tätigkeit und Fachgespräch, **PR:** Präsentation, **R:** Referat, **TH:** Thesis, **-:** Je nach Auswahl

Curriculum

Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO 2018

Studienschwerpunkt Bautechnik - Baubetrieb

Die Module sind entsprechend der Studierreihenfolge sortiert.

Module und Lehrveranstaltungen	CP	SWS	empfohl. Semester	Lehrformen	Leistungsart	Prüfungsformen	fV
Massivbau Grundlagen Bewehrung (siehe Fußnote 1)	5	4	4.				Ja
Massivbau Grundlagen Bewehrung (Übung)	2	2	4.	Ü	SL	HÜ	
Massivbau Grundlagen Bewehrung	3	2	4.	V	PL	K o. mP	Ja
Technologie der Massivbaustoffe 2 mit Betonpraktikum (siehe Fußnote 1)	5	4	4.				Ja
Technologie der Massivbaustoffe 2 mit Betonpraktikum	2	2	4.	SU + P	SL	PF [MET]	Ja
Technologie der Massivbaustoffe 2	3	2	4.	V	PL	K	Ja
Geotechnische Entwürfe (siehe Fußnote 2)	5	4	4.				Ja
Geotechnische Entwürfe (Übung)	2	2	4.	Ü	SL	H o. P o. HÜ	
Geotechnische Entwürfe	3	2	4.	V	PL	K o. mP	Ja
Fertigungstechnik und Arbeitssicherheit	5	4	4.		PL	K o. mP	Ja
Fertigungstechnik	3	2	4.	V			
Arbeitssicherheit	2	2	4.	V			
Schlüsselfertiges Bauen	5	4	4.		PL	K o. mP	Ja
Schlüsselfertiges Bauen	5	4	4.	SU + Ü			
Arbeitsvorbereitung	5	4	4.		PL	K o. mP	Ja
Arbeitsvorbereitung	5	4	4.	SU			
Baukostenermittlung und Baukostensteuerung	5	4	5. - 6.		PL	K o. mP	Ja
Baukostenermittlung und Baukostensteuerung	5	4	5. - 6.	SU			
Projekt Baukosten	5	4	5. - 6.		PL	P o. mP	Ja
Projekt Baukosten	5	4	5. - 6.	Proj			
Bauorganisation und Vertragswesen II	5	4	5. - 6.		PL	K o. mP	Ja
Bauorganisation und Vertragswesen II	5	4	5. - 6.	V + Ü			
Projekt Vertragswesen	5	4	5. - 6.		PL	Pr o. mP	Ja
Projekt Vertragswesen	5	4	5. - 6.	SU			
Ingenieurbau	5	4	5. - 6.		PL	K o. mP	Ja
Ingenieurbau	5	4	5. - 6.	SU			
Berufspraktische Tätigkeit (siehe Fußnote 3)	10		5. - 6.				Ja
Begleitseminar	1	1	5. - 6.	S	SL	[MET]	
Berufspraktische Tätigkeit	9		5. - 6.	P	PL	H o. PLN [MET]	Ja
Wahlpflichtmodule im Schwerpunkt Bautechnik-Baubetrieb (siehe Fußnote 4)	15	~	5. - 6.		PL/SL	~	Ja
Auswahl aus den anderen Schwerpunkten oder den Wahlpflichtmodulen des Studienabschnitts 2	15		5. - 6.	-			
Bachelor-Thesis (B)	10		6.		PL	Th	Ja
Bachelor-Arbeit (B)	10		6.	BA			

Allgemeine Abkürzungen:

CP: Credit-Points nach ECTS, **SWS:** Semesterwochenstunden, **PL:** Prüfungsleistung, **SL:** Studienleistung, **MET:** mit Erfolg teilgenommen, ~: je nach Auswahl, **fV:** formale Voraussetzungen ("Ja": Näheres siehe Prüfungsordnung)

Lehrformen:

V: Vorlesung, **SU:** Seminaristischer Unterricht, **Ü:** Übung, **P:** Praktikum, **BA:** Bachelor-Arbeit, **S:** Seminar, **Proj:** Projekt, **-:** keine Lehrform

Prüfungsformen:

A: Ausarbeitung, **BT:** Bildschirmtest, **H:** Hausarbeit, **HÜ:** Hausaufgabenüberprüfung, **K:** Klausur, **MP:** mündliche Prüfung, **P:** Praktische Arbeit / Projektarbeit, **PF:** Praktische Tätigkeit und Fachgespräch, **PR:** Präsentation, **R:** Referat, **TH:** Thesis, **-:** Je nach Auswahl

Das Angebot der Wahlpflichtveranstaltungen wird jedes Semester aktualisiert und zusammen mit Informationen zu eventuellen Teilnahmebegrenzungen und dem Verfahren zur Zulassung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer rechtzeitig vor Vorlesungsbeginn durch Aushang am schwarzen Brett des Studiengangs oder auf der Internetseite des Fachbereichs oder über das Portal der Hochschule unter dem Studiengang bekannt gegeben. Ein Anspruch auf einen Platz in einer bestimmten Wahlpflichtveranstaltung besteht jedoch nicht. Im Zuge der Internationalisierungsmaßnahmen der Hochschule RheinMain ist das fünfte und sechste Semester als Mobilitätsfenster definiert. Das Mobilitätsfenster stellt für die Studierenden eine Möglichkeit - aber keine Verpflichtung - zum Auslandsstudium dar. Die Anerkennung von Leistungen aus dem Ausland ist in der Anerkennungssatzung geregelt. Darüber hinaus sollten die Studierenden ein Learning Agreement mit der oder dem Auslandsbeauftragten des Fachbereichs vereinbaren.

¹Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Die Prüfungsleistung wird mit 100% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

²Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Die Prüfungsleistung wird mit 75% und die Studienleistung mit 25% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

³Für die Zulassung zur Prüfung ist die Teilnahme am Begleitseminar erforderlich.

⁴Im Umfang von 15 CP müssen Module aus den Schwerpunkten Verkehr und Wasser oder Bautechnik-Baukonstruktion oder Wahlpflichtmodule des Studienabschnitts 2 belegt werden.

Curriculum

Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO 2018

Studienschwerpunkt Bautechnik - Baukonstruktion

Die Module sind entsprechend der Studierreihenfolge sortiert.

Module und Lehrveranstaltungen	CP	SWS	empfohl. Semester	Lehrformen	Leistungsart	Prüfungsformen	fV
Statik ebener Stabtragwerke (siehe Fußnote 1)	5	4	4.		PL	HÜ u. K o. HÜ u. mP	Ja
Statik ebener Stabtragwerke	5	4	4.	V + Ü			
Massivbau Grundlagen Bewehrung (siehe Fußnote 2)	5	4	4.				Ja
Massivbau Grundlagen Bewehrung (Übung)	2	2	4.	Ü	SL	HÜ	
Massivbau Grundlagen Bewehrung	3	2	4.	V	PL	K o. mP	Ja
Stahlbau-Grundlagen (siehe Fußnote 2)	5	4	4.				Ja
Stahlbau-Grundlagen (Übung)	2	2	4.	Ü	SL	H o. HÜ	
Stahlbau-Grundlagen	3	2	4.	V	PL	K o. mP	Ja
Grundlagen des Holzbaus	5	4	4.		PL	K o. mP	Ja
Grundlagen des Holzbaus	5	4	4.	V + Ü			
Technologie der Massivbaustoffe 2 mit Betonpraktikum (siehe Fußnote 2)	5	4	4.				Ja
Technologie der Massivbaustoffe 2 mit Betonpraktikum	2	2	4.	SU + P	SL	PF [MET]	Ja
Technologie der Massivbaustoffe 2	3	2	4.	V	PL	K	Ja
Geotechnische Entwürfe (siehe Fußnote 3)	5	4	4.				Ja
Geotechnische Entwürfe (Übung)	2	2	4.	Ü	SL	H o. P o. HÜ	
Geotechnische Entwürfe	3	2	4.	V	PL	K o. mP	Ja
Statik räumlicher Systeme (siehe Fußnote 1)	5	4	5. - 6.		PL	HÜ u. K o. HÜ u. mP	Ja
Statik räumlicher Systeme	5	4	5. - 6.	SU + Ü			
Massivbau Deckensysteme und Fundamente	5	4	5. - 6.		PL	K o. mP	Ja
Massivbau Deckensysteme und Fundamente	5	4	5. - 6.	SU + Ü			
Stahlbau - Stabilität und Konstruktion (siehe Fußnote 2)	5	4	5. - 6.				Ja
Stahlbau - Stabilität und Konstruktion	3	2	5. - 6.	SU	PL	K o. mP	Ja
Stahlbau - Stabilität und Konstruktion (Übung)	2	2	5. - 6.	Ü	SL	HÜ o. H	
Grundlagen des Ingenieur-Holzbaus	5	4	5. - 6.		PL	K o. mP	Ja
Grundlagen des Ingenieur-Holzbaus	5	4	5. - 6.	SU + Ü			
Projekt Tragwerksplanung	5	4	5. - 6.		PL	A u. mP	Ja
Projekt Tragwerksplanung	5	4	5. - 6.	SU + Proj			
Berufspraktische Tätigkeit (siehe Fußnote 4)	10		5. - 6.				Ja
Begleitseminar	1	1	5. - 6.	S	SL	[MET]	
Berufspraktische Tätigkeit	9		5. - 6.	P	PL	H o. PLN [MET]	Ja
Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Bautechnik-Baukonstruktion (siehe Fußnote 5)	15	~	5. - 6.		PL/SL	-	Ja
Auswahl aus den anderen Schwerpunkten oder den Wahlpflichtmodulen des Studienabschnitts 2	15		5. - 6.	-			
Bachelor-Thesis (K)	10		6.		PL	Th	Ja
Bachelor-Arbeit (K)	10		6.	BA			

Allgemeine Abkürzungen:

CP: Credit-Points nach ECTS, **SWS:** Semesterwochenstunden, **PL:** Prüfungsleistung, **SL:** Studienleistung, **MET:** mit Erfolg teilgenommen, ~: je nach Auswahl, **fV:** formale Voraussetzungen ("Ja": Näheres siehe Prüfungsordnung)

Lehrformen:

V: Vorlesung, **SU:** Seminaristischer Unterricht, **Ü:** Übung, **P:** Praktikum, **BA:** Bachelor-Arbeit, **S:** Seminar, **Proj:** Projekt, **-:** keine Lehrform

Prüfungsformen:

A: Ausarbeitung, **BT:** Bildschirmtest, **H:** Hausarbeit, **HÜ:** Hausaufgabenüberprüfung, **K:** Klausur, **MP:** mündliche Prüfung, **P:** Praktische Arbeit / Projektarbeit, **PF:** Praktische Tätigkeit und Fachgespräch, **PR:** Präsentation, **R:** Referat, **TH:** Thesis, **-:** Je nach Auswahl

Das Angebot der Wahlpflichtveranstaltungen wird jedes Semester aktualisiert und zusammen mit Informationen zu eventuellen Teilnahmebegrenzungen und dem Verfahren zur Zulassung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer rechtzeitig vor Vorlesungsbeginn durch Aushang am schwarzen Brett des Studiengangs oder auf der Internetseite des Fachbereichs oder über das Portal der Hochschule unter dem Studiengang bekannt gegeben. Ein Anspruch auf einen Platz in einer bestimmten Wahlpflichtveranstaltung besteht jedoch nicht. Im Zuge der Internationalisierungsmaßnahmen der Hochschule RheinMain ist das fünfte und sechste Semester als Mobilitätsfenster definiert. Das Mobilitätsfenster stellt für die Studierenden eine Möglichkeit - aber keine Verpflichtung - zum Auslandsstudium dar. Die Anerkennung von Leistungen aus dem Ausland ist in der Anerkennungssatzung geregelt. Darüber hinaus sollten die Studierenden ein Learning Agreement mit der oder dem Auslandsbeauftragten des Fachbereichs vereinbaren.

¹Vorleistung: Für die Zulassung zur Prüfung ist die erfolgreiche Teilnahme an der Hausaufgabenüberprüfung erforderlich.

²Die Modulprüfung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Die Prüfungsleistung wird mit 100% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

³Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Die Prüfungsleistung wird mit 75% und die Studienleistung mit 25% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

⁴Für die Zulassung zur Prüfung ist die Teilnahme am Begleitseminar erforderlich.

⁵Im Umfang von 15 CP müssen Module aus den Schwerpunkten Verkehr und Wasser und Bautechnik-Baubetrieb oder Wahlpflichtmodule des Studienabschnitts 2 belegt werden.

Curriculum

Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO 2018

Studienschwerpunkt Verkehr und Wasser

Die Module sind entsprechend der Studierreihenfolge sortiert.

Module und Lehrveranstaltungen	CP	SWS	empfohl. Semester	Lehrformen	Leistungsart	Prüfungsformen	fV
Wasserbau und Wasserwirtschaft	5	4	4.		PL	K o. mP	Ja
Wasserbau und Wasserwirtschaft	5	4	4.	V + Ü			Ja
Planung / Umweltrecht (siehe Fußnote 1)	5	4	4.		PL	K u. R o. mP u. R	Ja
Planung / Umweltrecht	5	4	4.	SU			
Straßenwesen (siehe Fußnote 2)	5	4	4.				Ja
Straßenwesen (Übung)	2	2	4.	Ü	SL	H	
Straßenwesen	3	2	4.	SU	PL	K o. mP	Ja
Wasserversorgung (siehe Fußnote 3)	5	4	4. - 6.				Ja
Wasserversorgung (Labor)	1	1	4. - 6.	P	SL	PLN o. PF	Ja
Wasserversorgung	4	3	4. - 6.	SU + Ü	PL	K o. mP	Ja
Abwassertechnik	5	4	4. - 6.		PL	K o. H u. K o. H u. mP	Ja
Abwassertechnik	5	4	4. - 6.	SU + Ü			
Hydrologie und Wasserbewirtschaftung (siehe Fußnote 4)	5	4	4. - 6.				Ja
Hydrologie und Wasserbewirtschaftung (Labor)	1	1	4. - 6.	P	SL	P	Ja
Hydrologie und Wasserbewirtschaftung (Übung)	1	1	4. - 6.	Ü	SL	HÜ o. H [MET]	
Hydrologie und Wasserbewirtschaftung	3	2	4. - 6.	SU	PL	K o. mP	Ja
Abfalltechnik (siehe Fußnote 1)	5	4	4. - 6.		PL	K u. R o. mP u. R	Ja
Abfalltechnik	5	4	4. - 6.	SU			
GIS und Vermessung (siehe Fußnote 5)	5	4	4. - 6.				Ja
GIS	3	2	4. - 6.	SU + Ü	PL	K o. mP	Ja
Vermessung	2	2	4. - 6.	V + Ü	SL	P	
ÖPNV und Verkehrstechnik (siehe Fußnote 6)	5	4	4. - 6.				Ja
ÖPNV und Verkehrstechnik	3	2	4. - 6.	V	PL	K	Ja
ÖPNV und Verkehrstechnik (Übung)	2	2	4. - 6.	Ü	SL	H u. P	
Bauorganisation und Vertragswesen II	5	4	5. - 6.		PL	K o. mP	Ja
Bauorganisation und Vertragswesen II	5	4	5. - 6.	V + Ü			
Berufspraktische Tätigkeit (siehe Fußnote 7)	10		5. - 6.				Ja
Begleitseminar	1	1	5. - 6.	S	SL	[MET]	
Berufspraktische Tätigkeit	9		5. - 6.	P	PL	H o. PLN [MET]	Ja
Wahlpflichtmodule im Schwerpunkt Verkehr und Wasser (siehe Fußnote 8)	20	~	5. - 6.		PL/SL	~	Ja
Auswahl aus den anderen Schwerpunkten oder den Wahlpflichtmodulen des Studienabschnitts 2	20		5. - 6.	-			
Bachelor-Thesis (U)	10		6.		PL	Th	Ja
Bachelor-Arbeit (U)	10		6.	BA			

Allgemeine Abkürzungen:

CP: Credit-Points nach ECTS, **SWS:** Semesterwochenstunden, **PL:** Prüfungsleistung, **SL:** Studienleistung, **MET:** mit Erfolg teilgenommen, ~: je nach Auswahl, **fV:** formale Voraussetzungen ("Ja": Näheres siehe Prüfungsordnung)

Lehrformen:

V: Vorlesung, **SU:** Seminaristischer Unterricht, **Ü:** Übung, **P:** Praktikum, **BA:** Bachelor-Arbeit, **S:** Seminar, **Proj:** Projekt, **-:** keine Lehrform

Das Angebot der Wahlpflichtveranstaltungen wird jedes Semester aktualisiert und zusammen mit Informationen zu eventuellen Teilnahmebegrenzungen und dem Verfahren zur Zulassung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer rechtzeitig vor Vorlesungsbeginn durch Aushang am schwarzen Brett des Studiengangs oder auf der Internetseite des Fachbereichs oder über das Portal der Hochschule unter dem Studiengang bekannt gegeben. Ein Anspruch auf einen Platz in einer bestimmten Wahlpflichtveranstaltung besteht jedoch nicht. Im Zuge der Internationalisierungsmaßnahmen der Hochschule RheinMain ist das fünfte und sechste Semester als Mobilitätsfenster definiert. Das Mobilitätsfenster stellt für die Studierenden eine Möglichkeit - aber keine Verpflichtung - zum Auslandsstudium dar. Die Anerkennung von Leistungen aus dem Ausland ist in der Anerkennungssatzung geregelt. Darüber hinaus sollten die Studierenden ein Learning Agreement mit der oder dem Auslandsbeauftragten des Fachbereichs vereinbaren.

¹Vorleistung: Für die Zulassung zur Prüfung ist der erfolgreiche Abschluss des Referates erforderlich.

²Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Die Prüfungsleistung wird mit 75% und die Studienleistung mit 25% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

³Die Modulprüfung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Die Prüfungsleistung wird mit 100% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

⁴Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen aller Lehrveranstaltungen. Die Prüfungsleistung wird mit 70%, die Studienleistung der Übung mit 15% und die Studienleistung des Labors mit 15% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

⁵Für die Zulassung zur Prüfung ist eine Anwesenheit von 80 % in der Lehrveranstaltung "GIS" erforderlich. Die Prüfungsleistung wird mit 60% und die Studienleistung mit 40% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

⁶Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Für die Zulassung zur Prüfung ist die Teilnahme an einer Exkursion erforderlich. Die Prüfungsleistung wird mit 60% und die Studienleistung mit 40% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

⁷Für die Zulassung zur Prüfung ist die Teilnahme am Begleitseminar erforderlich.

⁸Im Umfang von 20 CP müssen Module aus den Schwerpunkten Bautechnik-Baubetrieb oder Bautechnik-Baukonstruktion oder Wahlpflichtmodule des Studienabschnitts 2 belegt werden.

Prüfungsformen:

A: Ausarbeitung, **BT:** Bildschirmtest, **H:** Hausarbeit, **HÜ:** Hausaufgabenüberprüfung, **K:** Klausur, **MP:** mündliche Prüfung, **P:** Praktische Arbeit / Projektarbeit, **PF:** Praktische Tätigkeit und Fachgespräch, **PR:** Präsentation, **R:** Referat, **TH:** Thesis, **-:** Je nach Auswahl

Inhaltsverzeichnis

Gemeinsamer Studienabschnitt	15
Mathematik	15
Mathematik	17
Mathematik (Übung)	19
Verkehrswesen	20
Verkehrswesen (Übung)	22
Verkehrswesen	23
Technische Mechanik	25
Technische Mechanik	27
Technische Mechanik (Übung)	29
Grundlagen der Baukonstruktion	30
Grundlagen der Baukonstruktion	32
Grundlagen der Bauphysik	33
Grundlagen der Bauphysik	35
Grundlagen der Bauphysik (Übung)	37
Recht und Wirtschaft im Bauwesen (Grundlagen)	38
Baurecht	40
Betriebswirtschaft im Bauwesen	41
Ingenieurmathematik	42
Ingenieurmathematik	44
Ingenieurmathematik (Übung)	45
Technische Hydraulik und Wasserbau	46
Technische Hydraulik und Wasserbau	48
Festigkeitslehre	50
Festigkeitslehre	52
Festigkeitslehre (Übung)	54
Vermessung/CAD	55
CAD	57
Vermessung	58
Vermessung (Praktikum)	60
English for Civil Engineers	61
English for Civil Engineers	63
Geotechnik 1	64
Grundlagen der Geotechnik	66
Geotechnisches Praktikum	68
Technologie der Massivbaustoffe 1	70
Technologie der Massivbaustoffe 1	72
Planung und Umweltschutz	73
Planungsgrundlagen	75
Abfall und Umwelt	76
Massivbau Grundlagen Bemessung	78
Massivbau Grundlagen Bemessung	80
Siedlungswasserwirtschaft	81
Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft	83
Baubetrieb und Baumanagement Grundlagen	85
Bauorganisation + Vertragswesen	87
Grundlagen der Baukostenermittlung	88
Interdisziplinäres Projekt	89
Interdisziplinäres Projekt	91
Wahlpflichtkatalog: Wahlpflichtmodule des Studienabschnitts 2	92
ÖPNV und Verkehrstechnik 2	92
ÖPNV 2	94
Verkehrstechnik 2	95
Massivbau – EDV	96
Massivbau – EDV	98
Verbindungstechnik und Verbundbauweisen im Holzbau	99
Verbindungstechnik und Verbundbauweisen im Holzbau	101

Technologie der Bauerhaltung	102
Technologie der Massivbauerhaltung	104
Schweißtechnik	105
Spezialtiefbau	106
Spezialtiefbau	108
Spezialtiefbau (Übung)	110
Erweiterte Betontechnologie - Betontechnik	111
Erweiterte Betontechnologie Betontechnik	113
Erweiterte Betontechnologie Bauausführung	114
Erweiterte Betontechnologie Bauausführung	116
EDV in der Geotechnik	117
EDV in der Geotechnik	119
Technologie der Massivbauerhaltung	120
Technologie der Massivbauerhaltung	122
Tiefbautechnik	123
Kanalbau Rohrleitungsbau	125
Straßenbautechnik	126
Bauablauf und Vertragsabwicklung	127
Bauablauf und Vertragsabwicklung	129
Praxisseminar Arbeitsrecht und Baubetrieb	130
Arbeitsrecht	132
Praxisseminar Baubetrieb	133
Wirtschaft und Umwelt	134
Volkswirtschaft und Umwelt	136
Betriebswirtschaft und Umwelt	137
Gewässerentwicklung / Gewässerunterhaltung	138
Gewässerentwicklung / Gewässerunterhaltung	140
Gewässerentwicklung / Gewässerunterhaltung (Projekt)	142
Hydromechanisches Grundpraktikum	143
Hydromechanisches Grundpraktikum	145
Hydromechanisches Grundpraktikum (Labor)	146
CAD im Straßenentwurf I	147
CAD im Straßenentwurf I	149
CAD im Straßenentwurf II	150
CAD im Straßenentwurf II	152
Fremdsprachen / Schlüsselqualifikationen	153
Fremdsprachen / Schlüsselqualifikationen	155
Building Information Modeling (BIM)	156
BIM Grundlagen	158
BIM Anwendungen	159
Erweiterte Kompetenzen für das Bauingenieurwesen	160
Erweiterte Kompetenzen für das Bauingenieurwesen	162
Studienschwerpunkt: Bautechnik - Baubetrieb	163
Massivbau Grundlagen Bewehrung	163
Massivbau Grundlagen Bewehrung (Übung)	165
Massivbau Grundlagen Bewehrung	166
Technologie der Massivbaustoffe 2 mit Betonpraktikum	167
Technologie der Massivbaustoffe 2 mit Betonpraktikum	169
Technologie der Massivbaustoffe 2	171
Geotechnische Entwürfe	173
Geotechnische Entwürfe (Übung)	175
Geotechnische Entwürfe	176
Fertigungstechnik und Arbeitssicherheit	178
Fertigungstechnik	180
Arbeitssicherheit	181
Schlüsselfertiges Bauen	182
Schlüsselfertiges Bauen	184
Arbeitsvorbereitung	185
Arbeitsvorbereitung	187
Baukostenermittlung und Baukostensteuerung	188
Baukostenermittlung und Baukostensteuerung	190

Projekt Baukosten	191
Projekt Baukosten	193
Bauorganisation und Vertragswesen II	194
Bauorganisation und Vertragswesen II	196
Projekt Vertragswesen	197
Projekt Vertragswesen	199
Ingenieurbau	200
Ingenieurbau	202
Berufspraktische Tätigkeit	203
Begleitseminar	205
Berufspraktische Tätigkeit	206
Wahlpflichtmodule im Schwerpunkt Bautechnik-Baubetrieb	207
Auswahl aus den anderen Schwerpunkten oder den Wahlpflichtmodulen des Studienabschnitts	2209
Bachelor-Thesis (B)	210
Bachelor-Arbeit (B)	212
Studienschwerpunkt: Bautechnik - Baukonstruktion	213
Statik ebener Stabtragwerke	213
Statik ebener Stabtragwerke	215
Massivbau Grundlagen Bewehrung	216
Massivbau Grundlagen Bewehrung (Übung)	218
Massivbau Grundlagen Bewehrung	219
Stahlbau-Grundlagen	220
Stahlbau-Grundlagen (Übung)	222
Stahlbau-Grundlagen	223
Grundlagen des Holzbaus	225
Grundlagen des Holzbaus	227
Technologie der Massivbaustoffe 2 mit Betonpraktikum	228
Technologie der Massivbaustoffe 2 mit Betonpraktikum	230
Technologie der Massivbaustoffe 2	232
Geotechnische Entwürfe	234
Geotechnische Entwürfe (Übung)	236
Geotechnische Entwürfe	237
Statik räumlicher Systeme	239
Statik räumlicher Systeme	241
Massivbau Deckensysteme und Fundamente	242
Massivbau Deckensysteme und Fundamente	244
Stahlbau - Stabilität und Konstruktion	245
Stahlbau - Stabilität und Konstruktion	247
Stahlbau - Stabilität und Konstruktion (Übung)	249
Grundlagen des Ingenieur-Holzbaus	250
Grundlagen des Ingenieur-Holzbaus	252
Projekt Tragwerksplanung	253
Projekt Tragwerksplanung	255
Berufspraktische Tätigkeit	256
Begleitseminar	258
Berufspraktische Tätigkeit	259
Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Bautechnik-Baukonstruktion	260
Auswahl aus den anderen Schwerpunkten oder den Wahlpflichtmodulen des Studienabschnitts	2262
Bachelor-Thesis (K)	263
Bachelor-Arbeit (K)	265
Studienschwerpunkt: Verkehr und Wasser	266
Wasserbau und Wasserwirtschaft	266
Wasserbau und Wasserwirtschaft	268
Planung / Umweltrecht	269
Planung / Umweltrecht	271
Straßenwesen	273
Straßenwesen (Übung)	275
Straßenwesen	276
Wasserversorgung	278
Wasserversorgung (Labor)	280

Wasserversorgung	281
Abwassertechnik	283
Abwassertechnik	285
Hydrologie und Wasserbewirtschaftung	286
Hydrologie und Wasserbewirtschaftung (Labor)	288
Hydrologie und Wasserbewirtschaftung (Übung)	289
Hydrologie und Wasserbewirtschaftung	290
Abfalltechnik	292
Abfalltechnik	294
GIS und Vermessung	296
GIS	298
Vermessung	300
ÖPNV und Verkehrstechnik	302
ÖPNV und Verkehrstechnik	304
ÖPNV und Verkehrstechnik (Übung)	306
Bauorganisation und Vertragswesen II	307
Bauorganisation und Vertragswesen II	309
Berufspraktische Tätigkeit	310
Begleitseminar	312
Berufspraktische Tätigkeit	313
Wahlpflichtmodule im Schwerpunkt Verkehr und Wasser	314
Auswahl aus den anderen Schwerpunkten oder den Wahlpflichtmodulen des Studienabschnitts	2316
Bachelor-Thesis (U)	317
Bachelor-Arbeit (U)	319

Modul

Mathematik
Mathematics

Modulnummer 11010	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 5 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 1. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung			

Modulverwendbarkeit

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum

Die Teilnahme an einem Test über Grundkompetenzen in Mathematik wird empfohlen. Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Für die Zulassung zur Prüfung ist die Anwesenheit bei 80% der Übungen erforderlich.

Begründung für zusammengesetzte Modulprüfung

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Evgenia Kirillova

Formale Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzungen

- Die Teilnahme an einem Test über Grundkompetenzen in Mathematik wird empfohlen.

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

- Fähigkeit, gegebene Anwendungsaufgaben als mathematische Probleme zu formulieren.
- Kenntnis wichtiger mathematischer Begriffe und ihrer Bedeutung für Anwendungsaufgaben.
- Beherrschung mathematischer Methoden zum Lösen gegebener Probleme.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Während der betreuten Übungszeit werden Fähigkeiten zur selbstständigen Bearbeitung der Aufgaben unterstützend geschult. Während der als Eigenleistung zu erbringenden Übungszeit werden Fähigkeiten zur selbstständigen Bearbeitung der Probleme weiterentwickelt. Weitere fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben..

Zusammensetzung der Modulnote

Prozentual gewichteter Mittelwert aus den LV-Noten

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 75 Präsenz (5 SWS) 75 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

75 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

75 Stunden

Anmerkungen/Hinweise**Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- 11010 Mathematik (V, 1. Sem., 3 SWS)
- 11010 Mathematik (Übung) (Ü, 1. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Mathematik
Mathematics

LV-Nummer 11010	Kürzel	Arbeitsaufwand 3 CP, davon 3 SWS als Vorlesung	Fachsemester 1. (empfohlen)
Lehrformen Vorlesung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Evgenia Kirillova, Dr. Natalia Savishchenko

Fachliche Voraussetzung

- Mathematik (Übung)

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

- Vektorrechnung und Matrizen: Begriff des Vektors, Rechenregeln, Skalar- und Vektorprodukt, geometrische Anwendungen, Matrizen, Determinanten, lineare Gleichungssysteme
- Grenzwertrechnung und Stetigkeit: Grenzwert einer Zahlenfolge, Grenzwert einer Funktion, Stetigkeit
- Elementare Funktionen: Dreisatz, Potenz- und Wurzelfunktionen, trigonometrische Funktionen und Bogenfunktionen (Geometrie des Dreiecks, des Kreisbogens und der Klothoide), Exponential- und Logarithmusfunktionen, Hyperbelfunktionen, Polynomfunktionen, rationale Funktionen.
- Differentialrechnung in einer reellen Variablen: Ableitungsbegriff, Ableitungen der elementaren Funktionen, Ableitungsregeln (Linearität, Produktregel, Quotientenregel, Kettenregel, Umkehrregel), Kurvendiskussion, Optimierungsaufgaben.
- Integralrechnung in einer reellen Variablen: Integralbegriff, Zusammenhang mit dem Begriff der Stammfunktion, Integrationsregeln (partielle Integration, Substitution, Integration rationaler Funktionen).
- Wahrscheinlichkeitsverteilung einer Zufallsvariablen: Zufallsvariable, Erwartungswert, Varianz und Standardabweichung einer diskreten Zufallsvariable, Binomial- und Poissonverteilung

Medienformen

Tafel, Beamer

Literatur

1. L. KUSCH: „Mathematik 1-4“, Girardet, 19xx (diverse Auflagen)
2. T. RIESSINGER, „Mathematik für Ingenieure“, Springer 1999
3. H. TRINKAUS: „Problem? Höhere Mathematik“, Springer 1993
4. L. PAPULA: Mathematik 1-3 für Ingenieure und Naturwissenschaftlicher, Vieweg 19xx (diverse Auflagen)

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur

LV-Gewichtung (prozentual)

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden, davon 3 SWS als Vorlesung

Anmerkungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Mathematik (Übung)

Mathematics

LV-Nummer

11010

Kürzel**Arbeitsaufwand**

2 CP, davon 2 SWS als Übung

Fachsemester

1. (empfohlen)

Lehrformen

Übung

Häufigkeit

jedes Semester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Evgenia Kirillova, Dr. Natalia Savishchenko

Fachliche Voraussetzung**Empfohlene Voraussetzungen****Kompetenzen/Lernziele der LV**

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

siehe zugehörige Vorlesung.

Medienformen

Tafel, Beamer, Musterlösungen

Literatur

siehe zugehörige Vorlesung.

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

[MET]

LV-Gewichtung (prozentual)

0.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden, davon 2 SWS als Übung

Anmerkungen

Modul

Verkehrswesen
Traffic Engineering

Modulnummer 11020	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
-----------------------------	---------------	------------------------	--	---

Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch
--	----------------------------	-------------------------------------	------------------------------

Fachsemester 1. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung
---------------------------------------	--

Modulverwendbarkeit

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum

Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Die Prüfungsleistung wird mit 100% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt. Für die Zulassung zur Prüfung ist die Teilnahme an einer Exkursion erforderlich.

Begründung für zusammengesetzte Modulprüfung

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Volker Blee

Formale Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

- Verständnis für die verschiedenen Verkehrssysteme, ihre Eigenschaften und Einsatzbereiche.
- Verständnis für die Entstehung von Verkehr und deren Einflussfaktoren
- Kenntnis der wesentlichen Kenngrößen von Mobilität und Verkehr und der zugehörigen Erhebungsverfahren
- Kenntnis der Prinzipien der Gestaltung von Verkehrsnetzen und Anwendung von Verfahren zur Beurteilung von Verbindungsqualitäten
- Anwendung der grundlegenden Verfahren für Planung und Entwurf von Straßen und Parkierungsanlagen im Innerortsbereich auf Basis der einschlägigen Richtlinien.
- Kenntnis des Straßenaufbaus und der Straßenbauweisen.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Zusammensetzung der Modulnote

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Klausur / 60 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 100 % der Modul-Note
Voraussetzungen zur Prüfungszulassung: Erfolgreicher Abschluss, d.h. Teilnahmebestätigung für mindestens eine Exkursion oder Sonderveranstaltung sowie für die Teilnahme an einer praktischen Übung zur verkehrlichen Grundlagenermittlung / Vorlesungsbegleitend / 0 % der Modul-Note

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- Verkehrswesen (Übung) (Ü, 1. Sem., 1 SWS)
- 11020 Verkehrswesen (V, 1. Sem., 3 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Verkehrswesen (Übung)
Traffic Engineering

LV-Nummer	Kürzel	Arbeitsaufwand 1 CP, davon 1 SWS als Übung	Fachsemester 1. (empfohlen)
Lehrformen Übung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Volker Bleses, Prof. Dr.-Ing. Martina Lohmeier

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Praktische Übung zur verkehrlichen Grundlagenermittlung sowie Besuch einer Verkehrswegebauabstelle oder Besuch eines Fachvortrags.

Medienformen

Literatur

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

Hausarbeit u. Praktische Arbeit / Projektarbeit [MET]

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

30 Stunden, davon 1 SWS als Übung

Anmerkungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Verkehrswesen
Traffic Engineering

LV-Nummer 11020	Kürzel	Arbeitsaufwand 4 CP, davon 3 SWS als Vorlesung	Fachsemester 1. (empfohlen)
Lehrformen Vorlesung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Volker Bles, Prof. Dr.-Ing. Martina Lohmeier

Fachliche Voraussetzung

- Verkehrswesen (Übung)
- Vorleistung: Erfolgreicher Abschluss einer Exkursion oder Sonderveranstaltung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

- Grundlagen der Entstehung von Verkehr
- Kenngrößen von Mobilität und Verkehr und ihre empirische Erhebung
- Verkehrssysteme und ihre Eigenschaften
- Verkehrsnetze und Bewertung von Verbindungsqualitäten
- Aufgaben und Zuständigkeit sowie wesentliche Rechtsgrundlagen der Verkehrssystemgestaltung
- Funktionen von und Anforderungen an innerstädtische Straßen
- Raumbedarfe verschiedener Verkehrsarten
- Ermittlung relevanter Daten und Informationen als Grundlage eines Straßenentwurfs
- Führungsformen des Radverkehrs
- Führungsformen des Fußgängerverkehrs einschließlich Querungsanlagen
- Entwurfsverfahren für innerstädtische Straßen
- Planung und Entwurf von Parkierungsanlagen
- Grundlagen des Baukörpers Straße

Medienformen

In der Vorlesung werden theoretische Grundlagen und analytische Lösungen anhand von Beispielen unter Verwendung von Tafel, Beamer und Internetquellen vorgestellt.

Literatur

1. Bles/Bruns: Skript zur Vorlesung
2. FGSV: Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs (EAR 05). Köln, 2005
3. FGSV: Richtlinien für die Anlage von Stadtstrassen (RASt 06). Köln 2007
4. FGSV: Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA). Köln, 2010
5. FGSV: Empfehlungen zur Straßenraumgestaltung innerhalb bebauter Gebiete (ESG).Köln 2011
6. Füsser, Klaus: Stadt, Straße und Verkehr. Braunschweig u.a, 1997
7. Höfler, Frank: Verkehrsplanung. Berlin 2004
8. Höfler, Frank: Verkehrstechnik. Berlin, 2006
9. Steierwald, Gerd; Künne, H.-D; Vogt, Walter: Stadtverkehrsplanung. Berlin, 2005

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

120 Stunden, davon 3 SWS als Vorlesung

Anmerkungen

Modul

Technische Mechanik Mechanics of Rigid Bodies

Modulnummer 11040	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 6 CP, davon 5 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 1. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung			

Modulverwendbarkeit

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum

Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Die Prüfungsleistung wird mit 100% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

Begründung für zusammengesetzte Modulprüfung

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Mascha Baitinger

Formale Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

- Kenntnisse erlangen und beschreiben können von Grundbegriffen der technischen Mechanik
- Befähigung zur Ermittlung von Lagerreaktionen,
- Ermittlung und Darstellung von Schnittgrößenverläufen bei Einzelstäben und an Stabtragwerken

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

- In der Vorlesung werden theoretische Grundlagen und analytische Lösungen anhand von Beispielen unter Verwendung von Tafel und Beamer vorgestellt.
- In der Übung werden diese Fähigkeiten zur selbstständigen Bearbeitung der Aufgaben unterstützend geschult und die Ableitung dessen in Form von Weitergabe an andere geschult.

Zusammensetzung der Modulnote

Prozentual gewichteter Mittelwert aus den LV-Noten

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

180, davon 75 Präsenz (5 SWS) 105 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

75 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

105 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistungen: Klausur / 90 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 100 % der Modul-Note

Art / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Studienleistungen: Klausuren / Vorlesungsbegleitend / 0 % der Modul-Note

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 11040 Technische Mechanik (V, 1. Sem., 2 SWS)
- 11040 Technische Mechanik (Übung) (Ü, 1. Sem., 3 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Technische Mechanik
Mechanics of Rigid Bodies

LV-Nummer 11040	Kürzel	Arbeitsaufwand 3 CP, davon 2 SWS als Vorlesung	Fachsemester 1. (empfohlen)
Lehrformen Vorlesung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Mascha Baitinger

Fachliche Voraussetzung

- Erfolgreicher Abschluss der Studienleistung.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

- Grundbegriffe der Technischen Mechanik wie Kraft, Moment, Kraftsystem etc.
- Zentrales Kraftsystem, allgemeines ebenes Kraftsystem
- stetig verteilte Kräfte - Gewicht und Schwerpunkt
- Grundbegriffe und Ermittlung von Lagerreaktionen ebener Tragwerke
- Schnittgrößen bei Einzelstäben und an allgemeinen ebenen Stabsysteme mit beliebigen Mechanismen sowie von Fachwerken

Medienformen

In der Vorlesung werden theoretische Grundlagen und analytische Lösungen anhand von Beispielen unter Verwendung Tafel und Beamer vorgestellt.

Literatur

1. Skript zur Vorlesung Technische Mechanik, Hochschule RheinMain
2. Gross, Hauger, Schnell: Technische Mechanik 1: Statik, Springer Verlag
3. Kirsch, W. Statik im Bauwesen Band 1; Beuth Verlag
4. Schneider Bautabellen oder Wendehorst Bautechnische Zahlentafeln

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur

LV-Gewichtung (prozentual)

100.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden, davon 2 SWS als Vorlesung

Anmerkungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Technische Mechanik (Übung)

Mechanics

LV-Nummer

11040

Kürzel**Arbeitsaufwand**

3 CP, davon 3 SWS als Übung

Fachsemester

1. (empfohlen)

Lehrformen

Übung

Häufigkeit

jedes Semester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Mascha Baitinger

Fachliche Voraussetzung**Empfohlene Voraussetzungen****Kompetenzen/Lernziele der LV**

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Siehe Vorlesung.

Medienformen**Literatur****Leistungsart**

Studienleistung

Prüfungsform

Kurztests

LV-Gewichtung (prozentual)**Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)**

90 Stunden, davon 3 SWS als Übung

Anmerkungen

Modul

Grundlagen der Baukonstruktion Building Design

Modulnummer 11080	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
-----------------------------	---------------	------------------------	--	--

Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch
--	----------------------------	-------------------------------------	------------------------------

Fachsemester 1. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung
---------------------------------------	---

Modulverwendbarkeit
• Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)
Prof. Dr.-Ing. Leander Bathon

Formale Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)
Kenntnisse der Konstruktionselemente für konstruktives Entwerfen.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

In der Vorlesung werden theoretisches, konstruktives und anwendungsbezogenes Wissen vorgestellt. In der Übung werden Fähigkeiten zur selbstständigen Bearbeitung der Aufgaben geschult.

Prüfungsform

Klausur

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistungen: Klausur / 60 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 100 % der Modul-Note

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 11080 Grundlagen der Baukonstruktion (Ü, 1. Sem., 2 SWS)
- 11080 Grundlagen der Baukonstruktion (V, 1. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Grundlagen der Baukonstruktion
Building Design

LV-Nummer 11080	Kürzel	Arbeitsaufwand 5 CP, davon 2 SWS als Vorlesung, 2 SWS als Übung	Fachsemester 1. (empfohlen)
Lehrformen Vorlesung, Übung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Leander Bathon

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

- Grundlagen zur Tragwerkslehre
- Bodenmechanik / Gründungen
- Wände
- Decken
- Treppen
- Dächer

Medienformen

In der Vorlesung werden theoretisches, konstruktives und anwendungsbezogenes Wissen vorgestellt. In der Übung werden Fähigkeiten zur selbstständigen Bearbeitung der Aufgaben geschult.

Literatur

1. WENDEHORST: „Bautechnische Zahlentafeln“; B.G. Teubner
2. SCHNEIDER: „Bautabellen für Ingenieure“; Werner – Verlag
3. DIERKS · SCHNEIDER · WORMUTH: „Baukonstruktion“; Werner-Verlag
4. FRICK · KNÖLL · NEUMANN · WEINBRENNER: „Baukonstruktionslehre Teil 1“; B.G. Teubner
5. FRICK · KNÖLL · NEUMANN · WEINBRENNER: „Baukonstruktionslehre Teil 2“; B.G. Teubner

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 2 SWS als Vorlesung, 2 SWS als Übung

Anmerkungen

Modul

Grundlagen der Bauphysik Basics in Building Physics

Modulnummer 11090	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
-----------------------------	---------------	------------------------	--	---

Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch
--	----------------------------	-------------------------------------	------------------------------

Fachsemester 1. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung
---------------------------------------	--

Modulverwendbarkeit

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum

Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Die Prüfungsleistung wird mit 75% und die Studienleistung mit 25% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

Begründung für zusammengesetzte Modulprüfung

Modulverantwortliche(r)
Prof. Dr.-Ing. Leander Bathon

Formale Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

- Kennenlernen der Grundlagen der Bauphysik
- Befähigung zur Berechnung von einfachen Wärme-, Feuchte- und Schallschutzaufgaben
- Kennenlernen der Grundlagen des Brandschutzes
- Erstellen von Untersuchungsberichten mittels EDV-Programmen

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

In der Vorlesung werden die grundlegenden Themen des Wärme-, Feuchte-, Schall- und Brandschutzes theoretisch sowie anhand von Beispielen aus der Praxis unter Verwendung von Overhead-Projektor und Beamer vorgestellt. Anhand von Übungsaufgaben werden die vorgestellten Themenbereiche vertieft. Im Bauphysiklabor werden in Kleingruppen selbstständig bauphysikalische Versuche durchgeführt. Die Auswertung und Analyse der Messergebnisse erfolgt im Rahmen von zu erstellenden Untersuchungsberichten.

Zusammensetzung der Modulnote

Prozentual gewichteter Mittelwert aus den LV-Noten

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote
nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)
150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistungen: Klausur / 90 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 75 % der Modul-Note

Art / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Studienleistungen: Hausübungen (Untersuchungsberichte) / Vorlesungsbegleitend / 25 % der Modul-Note

Für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung (Bauphysikpraktikum im Bauphysiklabor) ist ein aktuelles Zertifikat Arbeitssicherheit- und Gefahrstoffunterweisung erforderlich.

Zugehörige LehrveranstaltungenPflichtveranstaltung/en:

- 11090 Grundlagen der Bauphysik (V, 1. Sem., 2 SWS)
- 11090 Grundlagen der Bauphysik (Übung) (Ü, 1. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Grundlagen der Bauphysik
Basics in Building Physics

LV-Nummer 11090	Kürzel	Arbeitsaufwand 3 CP, davon 2 SWS als Vorlesung	Fachsemester 1. (empfohlen)
Lehrformen Vorlesung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dr.-Ing. Oliver Bletz-Mühdorfer, Dipl.-Ing., M.H.Edu. Mario Miscioscia

Fachliche Voraussetzung

- Erfolgreicher Abschluss der Studienleistung.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

In der Lehrveranstaltung werden die Grundlagen des Wärme-, Feuchte-, Schall- und Brandschutzes erarbeitet, erklärt, erörtert und demonstriert. Anhand von praxisnahen Übungsaufgaben, die gemeinsam bearbeitet werden, werden die Inhalte eingeübt und vertieft.

Medienformen

In der Vorlesung werden die grundlegenden Themen des Wärme-, Feuchte-, Schall- und Brandschutzes theoretisch sowie anhand von Beispielen aus der Praxis unter Verwendung von Overhead-Projektor und Beamer vorgestellt.

Literatur

1. BLETZ-MÜHLDORFER: „Skriptum zur Vorlesung Grundlagen der Bauphysik mit den Teilen Wärme-, Feuchte- und Brandschutz“, Hochschule RheinMain
2. MISCIOSCIA: „Skriptum zur Vorlesung Grundlagen Grundlagen der Bauphysik mit dem Teil Schallschutz/Bauakustik“, Hochschule RheinMain
3. WENDEHORST: „Bautechnische Zahlentafeln“, B.G. Teubner
4. SCHNEIDER: „Bautabellen für Ingenieure“ Werner – Verlag
5. FISCHER et al.: „Lehrbuch der Bauphysik“, Vieweg + Teubner
6. LOHMEYER et al.: „Praktische Bauphysik“, Vieweg + Teubner
7. WILLEMS et al.: „Handbuch der Bauphysik“, Vieweg

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung

LV-Gewichtung (prozentual)

75.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden, davon 2 SWS als Vorlesung

Anmerkungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Grundlagen der Bauphysik (Übung)
Basics in Building Physics

LV-Nummer 11090	Kürzel	Arbeitsaufwand 2 CP, davon 2 SWS als Übung	Fachsemester 1. (empfohlen)
Lehrformen Übung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dr.-Ing. Oliver Bletz-Mühdorfer, Dipl.-Ing., M.H.Edu. Mario Miscioscia

Fachliche Voraussetzung

- Für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung (Bauphysikpraktikum im Bauphysiklabor) ist ein aktuelles Zertifikat Arbeitssicherheit- und Gefahrstoffunterweisung erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Im Bauphysiklabor werden in Kleingruppen selbstständig bauphysikalische Versuche durchgeführt. Die Auswertung und Analyse der Messergebnisse erfolgt im Rahmen von zu erstellenden Untersuchungsberichten.

Medienformen

Literatur

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

Hausarbeit

LV-Gewichtung (prozentual)

25.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden, davon 2 SWS als Übung

Anmerkungen

Für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung (Bauphysikpraktikum im Bauphysiklabor) ist ein aktuelles Zertifikat Arbeitssicherheit- und Gefahrstoffunterweisung erforderlich.

Modul

Recht und Wirtschaft im Bauwesen (Grundlagen)
Law and Economics in the Construction Industry

Modulnummer	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit	Modulbenotung
11110			Pflicht	Benotet (differenziert)

Arbeitsaufwand
5 CP, davon 4 SWS

Dauer
1 Semester

Häufigkeit
jedes Semester

Sprache(n)
Deutsch

Fachsemester
1. (empfohlen)

Leistungsart
Prüfungsleistung

Modulverwendbarkeit

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Bernhard Griebel, Prof. Dr.-Ing. Stefan Plaum

Formale Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

- Grundkenntnisse des Baurechts
- Beherrschung von Grundbegriffen des baubetriebswirtschaftlichen Sprachgebrauchs,
- Wissen über den Baumarkt und die Bauabwicklung sowie Unternehmensstrukturen und Grundzüge der Unternehmensführung

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistungen: Gemeinsame Klausur der Lehrveranstaltungen Baurecht (LV-Nr. 11111) und Betriebswirtschaft im Baurecht (LV-Nr. 11112) / Gesamtdauer 90 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 100 % der Modulnote

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 11111 Baurecht (V, 1. Sem., 2 SWS)
- 11112 Betriebswirtschaft im Bauwesen (V, 1. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Baurecht
Building Law

LV-Nummer 11111	Kürzel	Arbeitsaufwand 2 CP, davon 2 SWS als Vorlesung	Fachsemester 1. (empfohlen)
Lehrformen Vorlesung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

LL.M. Markus Lamberty

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Grundkenntnisse des Baurechts

Themen/Inhalte der LV

Internationales und Europäisches Baurecht, Bundesbaurecht, Landesbaurecht, Kommunales Baurecht; Grundzüge des Bauordnungs- und Bauplanungsrechtes, Vergaberecht, Öffentliches und Privates Baurecht, Verdingungsordnung für Bauleistungen VOB Teile A, B und C; Baugenehmigungsverfahren, Baurechtskommentare und Baurechtsdatenbanken

Medienformen

Unterricht unter Verwendung von Beamer.

Literatur

1. Bürgerliches Gesetzbuch
2. Verdingungsordnung für Bauleistungen Teile A, B und C
3. Kapellmann / Messerschmidt VOB A und B

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden, davon 2 SWS als Vorlesung

Anmerkungen

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistungen: Gemeinsame Klausur mit Betriebswirtschaft im Bauwesen/ Gesamtdauer 120 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 100 % der Modulnote

Zugehörige Lehrveranstaltung

Betriebswirtschaft im Bauwesen
Economics in the Construction Industry

LV-Nummer 11112	Kürzel	Arbeitsaufwand 3 CP, davon 2 SWS als Vorlesung	Fachsemester 1. (empfohlen)
Lehrformen Vorlesung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Holger Zinn

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Beherrschung von Grundbegriffen des baubetriebswirtschaftlichen Sprachgebrauchs, Wissen über den Baumarkt und die Bauabwicklung sowie Unternehmensstrukturen und Grundzüge der Unternehmensführung

Themen/Inhalte der LV

Rechtliche Voraussetzungen, Strukturen des Marktes, Besonderheiten des Baumarktes, Bauprojektentwicklung (Prozessstrukturen), Abwicklungs- und Wettbewerbsformen, Rechtsformen von Unternehmen, Unternehmensstrukturen, Unternehmensziele, Unternehmensführung, Geschäftsfeldentwicklung, SF-Bau, Finanz- und Investitionsplanung, Betriebsabrechnung und Controlling

Medienformen

Literatur

1. Armin Proporowitz: Baubetrieb / Bauwirtschaft
2. Berner Kochendörfer Schach: Baubetriebswirtschaft: BD 1

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden, davon 2 SWS als Vorlesung

Anmerkungen

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistungen: Gemeinsame Klausur mit Baurecht/ Gesamtdauer 120 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 100% der Modulnote

Modul

Ingenieurmathematik Engineering Mathematics

Modulnummer 11030	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
-----------------------------	---------------	------------------------	--	---

Arbeitsaufwand 5 CP, davon 5 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch
--	----------------------------	-------------------------------------	------------------------------

Fachsemester 2. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung
---------------------------------------	--

- Modulverwendbarkeit**
- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum
Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Für die Zulassung zur Prüfung ist die Anwesenheit bei 80% der Übungen erforderlich.

Begründung für zusammengesetzte Modulprüfung

Modulverantwortliche(r)
Prof. Dr. Evgenia Kirillova

Formale Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen
Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

- Fähigkeit, gegebene Anwendungsaufgaben als mathematische Probleme zu formulieren
- Kenntnis wichtiger mathematischer Begriffe und ihrer Bedeutung für Anwendungsaufgaben
- Beherrschung mathematischer Methoden zum Lösen gegebener Probleme

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)
Während der betreuten Übungszeit werden Fähigkeiten zur selbstständigen Bearbeitung der Aufgaben unterstützend geschult. Während der als Eigenleistung zu erbringenden Übungszeit werden Fähigkeiten zur selbstständigen Bearbeitung der Probleme weiterentwickelt. Weitere fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben..

Zusammensetzung der Modulnote

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote
nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)
150, davon 75 Präsenz (5 SWS) 75 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

75 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

75 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistungen: Klausur / 90 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 100 % der Modul-Note

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 11030 Ingenieurmathematik (V, 2. Sem., 3 SWS)
- 11030 Ingenieurmathematik (Übung) (Ü, 2. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Ingenieurmathematik
Engineering Mathematics

LV-Nummer 11030	Kürzel	Arbeitsaufwand 3 CP, davon 3 SWS als Vorlesung	Fachsemester 2. (empfohlen)
Lehrformen Vorlesung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Evgenia Kirillova, Dr. Natalia Savishchenko

Fachliche Voraussetzung

- Ingenieurmathematik (Übung)

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

- Numerische Integration: Trapezregel, Simpsonregel, Fehlerabschätzungen Grundbegriffe der Differentialrechnung in mehreren Variablen: Richtungsableitungen, partielle Ableitungen, einfache Optimierungsaufgaben.
- Vertiefung der Differentialrechnung in mehreren Variablen: Kettenregel, hinreichende Kriterien für Extrema, Extrema unter Nebenbedingungen.
- Integralrechnung in mehreren Variablen: iterierte Integrale, Substitutionsregel. Geometrische und physikalische Anwendungen (Flächen- und Rauminhalten, Kurvenlänge, Schwerpunktkoordinaten, Trägheitsmomente, ...)
- Einführung in die Theorie der Differentialgleichungen: Begriff der gewöhnlichen Differentialgleichung, geometrische Deutung, elementare Lösungsmethoden

Medienformen

Tafel, Beamer

Literatur

1. L. KUSCH: „Mathematik 1-4“, Girardet, 19xx (diverse Auflagen)
2. T. RIESSINGER, „Mathematik für Ingenieure“, Springer 1999
3. H. TRINKAUS: „Problem? Höhere Mathematik“, Springer 1993
4. L. PAPULA: Mathematik 1-3 für Ingenieure und Naturwissenschaftlicher, Vieweg 19xx (diverse Auflagen)

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden, davon 3 SWS als Vorlesung

Anmerkungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Ingenieurmathematik (Übung)
Engineering Mathematics

LV-Nummer 11030	Kürzel	Arbeitsaufwand 2 CP, davon 2 SWS als Übung	Fachsemester 2. (empfohlen)
Lehrformen Übung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Evgenia Kirillova, Dr. Natalia Savishchenko

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

siehe zugehörige Vorlesung

Medienformen

Tafel, Beamer, Musterlösungen

Literatur

siehe zugehörige Vorlesung

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

[MET]

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden, davon 2 SWS als Übung

Anmerkungen

Modul

Technische Hydraulik und Wasserbau Hydraulics and Hydraulic Engineering

Modulnummer 11050	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
-----------------------------	---------------	------------------------	--	---

Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch
--	----------------------------	-------------------------------------	------------------------------

Fachsemester 2. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung
---------------------------------------	---

Modulverwendbarkeit <ul style="list-style-type: none">Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r) Prof. Dr. Arne Arns

Formale Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)
Bewältigen aller bauingenieurrelevanten Fragenstellungen aus der Hydrostatik. Erarbeiten der theoretischen Grundlagen für die technische Hydraulik. Anwenden der Grund- und Arbeitsgleichungen der technischen Hydraulik. Die Studierenden sollen übliche Problemstellungen aus der Hydrostatik und der Hydrodynamik (Technische Grundelemente der Hydraulik) erkennen und mit Hilfe des Erlernten lösen. Überblick über die wasserbaulichen Bauwerke, kennen lernen der Funktionsweisen wasserbaulicher Bauwerke. Praxisorientierte Vertiefung der theoretischen Grundlagen (Technische Hydraulik). Standsicherheitsnachweise für wasserbauliche Bauwerke.

- In der Vorlesung werden theoretische Grundlagen und analytische Lösungen anhand von Beispielen mit Unterstützung des Beamers vorgestellt.
- In der Übung werden Fähigkeiten zur selbstständigen Bearbeitung der Aufgaben geschult. Der Umgang mit EDV-Systemen als seminaristischer Unterricht vermittelt.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)
Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung (Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote nach CP
--

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h) 150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung
--

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h) 60 Stunden
--

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistungen: Klausur / 90 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 100 % der Modul-Note

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 11050 Technische Hydraulik und Wasserbau (V, 2. Sem., 3 SWS)
- 11050 Technische Hydraulik und Wasserbau (Ü, 2. Sem., 1 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Technische Hydraulik und Wasserbau
Hydraulics and Hydraulic Engineering

LV-Nummer 11050	Kürzel	Arbeitsaufwand 5 CP, davon 3 SWS als Vorlesung, 1 SWS als Übung	Fachsemester 2. (empfohlen)
Lehrformen Vorlesung, Übung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Arne Arns

Fachliche Voraussetzung

- Die Teilnahme an Lehrveranstaltungen mit einem Praktikum als Veranstaltungsform setzt jeweils eine entsprechende Sicherheitseinweisung und einen ggf. anschließenden Test voraus.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

- Stoffeigenschaften
- hydrostatische und hydrodynamische Grundlagen
- Grundlagen der Rohrhydraulik
- Grundlagen der Gerinnehydraulik
- Grundlagen der Bauwerkshydraulik
- die hydrostatische Belastung in Form von Drücken und Kräften für beliebige Flächen ermitteln
- den Auftrieb ermitteln und die Schwimmstabilität von Körpern nachweisen
- die hydraulischen Massen-, Kraft- und Energiebilanzen richtig anwenden
- die Rohrhydraulik zur Dimensionierung von Rohrleitungen einsetzen
- die stationäre Gerinnehydraulik zum Nachweis der hydraulischen Leistungsfähigkeit anwenden
- einfache Einbauten im Gewässer dimensionieren und hydraulisch nachweisen

Medienformen

In der Vorlesung werden theoretische Grundlagen und analytische Lösungen anhand von Beispielen mit Unterstützung des Beamers vorgestellt. In der Übung werden Fähigkeiten zur selbstständigen Bearbeitung der Aufgaben geschult. Der Umgang mit EDV-Systemen als seminaristischer Unterricht vermittelt.

Literatur

1. Heinemann/ Paul: Hydraulik für Bauingenieure; B.G. Teubner Verlag; Stuttgart Leipzig
2. Böswirth L.: Technische Strömungslehre; Vieweg Verlag; Wiesbaden
3. Ralph C. M. Schröder: Technische Hydraulik; Verlag: Springer, Berlin
4. Ruiz Rodriguez: Skriptum zur Vorlesung technische Hydraulik; Hochschule RheinMain
5. Lattermann E.: Wasserbau-Praxis; Bauwerk BBB Verlag; Berlin
6. Taschenbuch der Wasserwirtschaft; Paul Parey; Berlin
7. Ruiz Rodriguez: Skriptum zur Vorlesung Technische Hydraulik und Wasserbau; Hochschule RheinMain

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 3 SWS als Vorlesung, 1 SWS als Übung

Anmerkungen

Modul

Festigkeitslehre Mechanics of Materials

Modulnummer 11060	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 2. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung			

Modulverwendbarkeit

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum

Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Die Prüfungsleistung wird mit 75% und die Studienleistung mit 25% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

Begründung für zusammengesetzte Modulprüfung

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Robert Kanz

Formale Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

- Befähigung zur Spannungsermittlung bei beliebigen Querschnitten unter Normalkraft, Biegemoment und Querkraft
- Kenntnis und Zusammenhänge der Zustandsgrößen statisch bestimmter Stabtragwerke
- Beurteilung des Verformungsverhaltens einfacher Tragwerke
- Methoden zur Ermittlung der Zustandsgrößen statisch bestimmter Stabtragwerke aller Art mit EDV-Unterstützung

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

- Während der betreuten Übungszeit werden Fähigkeiten zur selbstständigen Bearbeitung der Aufgaben unterstützend geschult.
- Während der als Eigenleistung zu erbringenden Übungszeit werden Fähigkeiten zur selbstständigen Bearbeitung der Probleme weiterentwickelt und die Arbeit mit EDV-Programmen am eigenen Rechner geübt.
- Das Testatsystem zur Hausübungskontrolle schult die Eigenverantwortung und Terminkompetenz der Studierenden.
- Weitere fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Zusammensetzung der Modulnote

Prozentual gewichteter Mittelwert aus den LV-Noten

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistungen: Klausur / 90 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 75 % der Modul-Note

Art / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Studienleistungen: Hausübungen / Vorlesungsbegleitend / 25 % der Modul-Note

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- Festigkeitslehre (V, 2. Sem., 1 SWS)
- 11060 Festigkeitslehre (Übung) (Ü, 2. Sem., 3 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Festigkeitslehre

Mechanics of Materials

LV-Nummer	Kürzel	Arbeitsaufwand 2 CP, davon 1 SWS als Vorlesung	Fachsemester 2. (empfohlen)
Lehrformen Vorlesung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

M.Eng. Kai Michael Leistner

Fachliche Voraussetzung

- Erfolgreicher Abschluss der Studienleistung.

Empfohlene Voraussetzungen

- Sichere Beherrschung der in der Technischen Mechanik gelehrtens Zustandsgrößenermittlung.

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

- Festigkeitslehre vs. Stabstatik
- Ermittlung aller, in der Stabstatik verwendeten Querschnittswerte
- Normalspannungsermittlung infolge Zug-, Druck- und Temperaturbeanspruchung
- Normalspannungsermittlung infolge Biegung (einachsig und zweiachsig) mit Normalkraft
- Normalspannungsermittlung bei versagender Zugzone
- Schubspannungsermittlung infolge Querkraft
- Begriff und Ermittlung von Hauptspannungen
- DGL der Biegelinie und Darstellung von Verformungsfiguren
- Lastannahmen und Schnittgrößen bei Stabtragwerken mit geneigten Stäben
- Schnittgrößenermittlung mit gängigen EDV-Systemen

Medienformen

Während der Vorlesung werden theoretische Grundlagen und analytische Lösungen anhand von Beispielen unter Verwendung von Overhead-Projektor, Tafel und Beamer vorgestellt.

Literatur

1. KANZ: „Skriptum zur Vorlesung Statik statisch bestimmter Stabtragwerke“; Hochschule RheinMain
2. GÖTTSCHE/PETERSEN: „Festigkeitslehre – klipp und klar“; Carl Hanser Verlag; München 2015
3. DALLMANN, R.: „Baustatik 1“; Carl Hanser Verlag; München 2013
4. BLETZINGER et. al.: „Aufgabensammlung zur Baustatik“; Carl Hanser Verlag; München 2015

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung

LV-Gewichtung (prozentual)

75.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden, davon 1 SWS als Vorlesung

Anmerkungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Festigkeitslehre (Übung)
Mechanics of Materials

LV-Nummer
11060

Kürzel

Arbeitsaufwand
3 CP, davon 3 SWS als
Übung

Fachsemester
2. (empfohlen)

Lehrformen
Übung

Häufigkeit
jedes Semester

Sprache(n)
Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

M.Eng. Kai Michael Leistner

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Medienformen

Literatur

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

Hausaufgabenüberprüfung

LV-Gewichtung (prozentual)

25.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden, davon 3 SWS als Übung

Anmerkungen

Modul

Vermessung/CAD
Surveying/CAD

Modulnummer 11100	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
-----------------------------	---------------	------------------------	--	--

Arbeitsaufwand 5 CP, davon 5 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch
--	----------------------------	-------------------------------------	------------------------------

Fachsemester 2. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung
---------------------------------------	--

Modulverwendbarkeit

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum

Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen nur aus dem Bereich Vermessung. Die Prüfungsleistung wird mit 75% und die Studienleistung der LV "Vermessung" mit 25% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt. Für die Zulassung zur Prüfungsleistung Vermessung ist die Anwesenheit bei mindestens 75% der Veranstaltungen der LV "CAD" erforderlich.

Begründung für zusammengesetzte Modulprüfung

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Manfred Loidold

Formale Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

- Kennen lernen der Grundlagen des Vermessungswesens,
- Befähigung zu einfachen Vermessungsaufgaben (Absteckungen, Aufmaße) bzw. Kontrollen von Vermessungen,
- Selbstständige Ausführung eines Nivellements, einer Geländeaufnahme usw.
- Anfertigen von CAD Zeichnungen

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert vermittelt.

Zusammensetzung der Modulnote

Prozentual gewichteter Mittelwert aus den LV-Noten

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 75 Präsenz (5 SWS) 75 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

75 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

75 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistungen: Klausur (nur aus dem Bereich Vermessung) / 90 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 75 % der Modul-Note

Voraussetzungen zur Prüfungszulassung: Erfolgreicher Abschluss der Studienleistungen

Art / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Studienleistungen:

- Vermessung: Praktikum mit Hausübungen / Vorlesungsbegleitend / 25 % der Modul-Note
- CAD: Anwesenheitskontrolle (mindestens 75% der Veranstaltungen)

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 11100 CAD (SU, 2. Sem., 2 SWS)
- 11100 Vermessung (V, 2. Sem., 2 SWS)
- 11100 Vermessung (Praktikum) (P, 2. Sem., 1 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

CAD

CAD

LV-Nummer

11100

Kürzel**Arbeitsaufwand**

2 CP, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht

Fachsemester

2. (empfohlen)

Lehrformen

Seminaristischer Unterricht

Häufigkeit

jedes Semester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

B.Sc. Jan Bergmann

Fachliche Voraussetzung**Empfohlene Voraussetzungen****Kompetenzen/Lernziele der LV**

Anfertigung von CAD-Zeichnungen.

Themen/Inhalte der LV

Einführung in das Profil eines CAD-Systems, Organisation von Zeichnungen, Hilfsmittel zum exakten Zeichnen, Zeichnungselemente, Objekte, Bemaßung, Darstellung in 2-D.

Medienformen

Ausgewählte Ergebnisse des Vermessungspraktikums sollen mit CAD am EDV-Arbeitsplatz ausgearbeitet werden.

Literatur**Leistungsart**

Studienleistung

Prüfungsform

[MET]

LV-Gewichtung (prozentual)

0.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht

Anmerkungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Vermessung
Surveying

LV-Nummer 11100	Kürzel	Arbeitsaufwand 2 CP, davon 2 SWS als Vorlesung	Fachsemester 2. (empfohlen)
Lehrformen Vorlesung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dipl.-Ing. Ute Berning

Fachliche Voraussetzung

- Erfolgreicher Abschluss der Studienleistung Vermessung (Praktikum).

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

- Kennen lernen der Grundlagen des Vermessungswesens,
- Befähigung zu einfachen Vermessungsaufgaben (Absteckungen, Aufmaße) bzw. Kontrollen von Vermessungen,
- Selbstständige Ausführung eines Nivellements, einer Geländeaufnahme usw.
- Anfertigen von CAD Zeichnungen

Themen/Inhalte der LV

- Vermessung: Einführung in das Lehrgebiet und die Aufgaben des Vermessungswesens, geodätische Grundlagen, einfache Berechnungen und Messmethoden, Handhabung geodätischer Messinstrumente wie Lot, Schlauchwaage, Rotationslaser, Nivelliergerät, Theodolit, Tachymeter und GNSS.
- CAD (Praktikum EDV Raum 2 SWS): Einführung in das Profil eines CAD-Systems, Organisation von Zeichnungen, Hilfsmittel zum exakten Zeichnen, Zeichnungselemente, Objekte, Bemaßung, Darstellung in 2-D

Medienformen

- Vermessung: (2 V+1 LP SWS) In der Vorlesung werden die grundlegenden Themen des Vermessungswesens an Beispielen aus der Praxis unter Verwendung von Tafel und Beamer vorgestellt. Der Schwerpunkt liegt dabei auf den Methoden, die der Bauingenieur selbst anwendet. In einem Praktikum werden die Geräte kennen gelernt und eigene Vermessungen und Berechnungen durchgeführt. Das Ergebnis des Praktikums wird in einem Bericht dokumentiert.
- CAD (Praktikum im EDV Raum 1 LP SWS): Ausgewählte Ergebnisse des Vermessungspraktikums sollen mit CAD ausgearbeitet werden.

Literatur

1. Nachschlagewerke wie Wendehorst oder Schneider,
2. Schmidt; Dasbach; Wiemann; Bretscher: „Skriptum zur Vermessung“; Hochschule RheinMain
3. Witte, Schmidt: Vermessungskunde und Grundlagen für die Statistik im Bauwesen, Konrad Wittwer Verlag Stuttgart
4. Gruber, F.J. :Formelsammlung für das Vermessungswesen

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur

LV-Gewichtung (prozentual)

75.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden, davon 2 SWS als Vorlesung

Anmerkungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Vermessung (Praktikum)

Surveying

LV-Nummer

11100

Kürzel**Arbeitsaufwand**

1 CP, davon 1 SWS als Praktikum

Fachsemester

2. (empfohlen)

Lehrformen

Praktikum

Häufigkeit

jedes Semester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dipl.-Ing. Ute Berning

Fachliche Voraussetzung

- Die Teilnahme an Lehrveranstaltungen mit einem Praktikum als Veranstaltungsform setzt jeweils eine entsprechende Sicherheitseinweisung und einen ggf. anschließenden Test voraus.

Empfohlene Voraussetzungen**Kompetenzen/Lernziele der LV**

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV**Medienformen****Literatur****Leistungsart**

Studienleistung

Prüfungsform

Praktische Arbeit / Projektarbeit

LV-Gewichtung (prozentual)

25.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

30 Stunden, davon 1 SWS als Praktikum

Anmerkungen

Modul

English for Civil Engineers
English for Civil Engineers

Modulnummer 11130	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 3 CP, davon 2 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Englisch	
Fachsemester 2. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum

Vorleistung: Für die Zulassung zur Prüfung ist die Anwesenheit bei 75 % der Lehrveranstaltungen erforderlich.

Modulverantwortliche(r)

Dozentinnen und Dozenten des Sprachenzentrums, Dr. Andrea Pal-Liebscher

Formale Voraussetzungen

- Vorleistung: Erfolgreicher Abschluss der Präsentation.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

Participants who attend class regularly and take part in discussions and short presentations on professionally relevant topics will improve their listening and reading comprehension, as well as their speaking skills.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert vermittelt.

Prüfungsform

Klausur u. Präsentation o. mündliche Prüfung u. Präsentation (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

90, davon 30 Präsenz (2 SWS) 60 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

30 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistungen: **Vorleistung:** Präsentation sowie kurze schriftliche Aufgaben / Vorlesungsbegleitend / 30 % der Modul-Note Klausur / 90 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 70 % der Modul-Note

Anwesenheit bei mindestens 75% der LV-Termine

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- English for Civil Engineers (SU, 2. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

English for Civil Engineers
English for Civil Engineers

LV-Nummer	Kürzel	Arbeitsaufwand 3 CP, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht	Fachsemester 2. (empfohlen)
Lehrformen Seminaristischer Unterricht	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Englisch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dozentinnen und Dozenten des Sprachenzentrums, Dr. Andrea Pal-Liebscher

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Participants who attend class regularly and take part in discussions and short presentations on professionally relevant topics will improve their listening and reading comprehension, as well as their speaking skills.

Themen/Inhalte der LV

Relevant texts and listening activities will support the development of professionally useful vocabulary and skills. Themes will include a selection of the following:

- What is civil engineering?
- Civil engineering basics (material, forces, loads, shapes)
- Bridges, skyscrapers, roads, dams, tunnels
- Health and safety
- Civil engineering and the environment Business skills will also be covered, for example:
- Presentations
- The language of meetings
- Basic e-mail writing
- Writing simple reports

Medienformen

A variety of learning materials will be used; for example: articles, audio and video, websites etc.

Literatur

Will be announced in the course.

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht

Anmerkungen

Modul

Geotechnik 1

Geotechnical Engineering 1

Modulnummer	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit	Modulbenotung
11140			Pflicht	Benotet (differenziert)

Arbeitsaufwand 6 CP, davon 5 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch
--	----------------------------	-------------------------------------	------------------------------

Fachsemester 2. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung
---------------------------------------	--

Modulverwendbarkeit

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum

Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Die Prüfungsleistung und Studienleistung werden jeweils mit 50% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

Begründung für zusammengesetzte Modulprüfung

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Sascha Richter

Formale Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

Verständnis ingenieurgeologischer Grundlagen; Befähigung zur Planung und Durchführung eines geotechnischen Untersuchungsprogramms unter Berücksichtigung der örtlichen Randbedingungen, des geplanten Bauwerks und der aktuellen Normung; Befähigung zur Ausführung und Auswertung wichtiger Feld- und Laborversuche; kritische Bewertung der Versuchsergebnisse. Fähigkeit zur Entwicklung eines Baugrundmodells. Verständnis einfacher Materialgesetze zur Beschreibung der Kompressibilität, Scherfestigkeit und Wasserdurchlässigkeit von Böden. Erstellung eines geotechnischen Untersuchungsberichts nach Eurocode 7. Fähigkeit der Bearbeitung von geotechnischen Aufgabenstellungen in Gruppen und Vertreten der gefundenen Lösungen gegenüber anderen.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Zusammensetzung der Modulnote

Prozentual gewichteter Mittelwert aus den LV-Noten

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

180, davon 75 Präsenz (5 SWS) 105 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

75 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

105 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistungen: Gemeinsame Klausur der Lehrveranstaltungen Geotechnische Grundlagen (LV.: 11141) und Geotechnisches Praktikum (LV.: 11142) / 90 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 50 % der Modul-Note

Art / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Studienleistungen LV 11142: Geotechnischer Untersuchungsbericht nach DIN 4020 / 50% der Modul-Note

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 11141 Grundlagen der Geotechnik (Ü, 2. Sem., 1 SWS)
- 11141 Grundlagen der Geotechnik (V, 2. Sem., 2 SWS)
- 11142 Geotechnisches Praktikum (P, 2. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Grundlagen der Geotechnik
Basic Geotechnical Engineering

LV-Nummer 11141	Kürzel	Arbeitsaufwand 4 CP, davon 2 SWS als Vorlesung, 1 SWS als Übung	Fachsemester 2. (empfohlen)
Lehrformen Vorlesung, Übung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Sascha Richter

Fachliche Voraussetzung

- Erfolgreicher Abschluss der Studienleistung.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Verständnis ingenieurgeologischer Grundlagen; Entwurf eines passenden Baugrunduntersuchungsprogramms unter Berücksichtigung der örtlichen Randbedingungen, des geplanten Bauwerks und der aktuellen Normung; Kenntnis und Interpretation wichtiger Feld- und Laborversuche. Kritische Bewertung der Versuchsergebnisse. Fähigkeit zur Entwicklung eines Baugrundmodells. Verständnis einfacher Materialgesetze zur Beschreibung der Kompressibilität, Scherfestigkeit und Wasserdurchlässigkeit von Böden. Anwendung bodenmechanischer Parameter für einfache geotechnische Fragestellungen.

Themen/Inhalte der LV

Geologische und ingenieurgeologische Grundlagen: Aufbau der Erde, Stratigraphie, Gesteins- und Wasserkreislauf, Minerale, Gesteine, Fels, Böden. Geotechnische Felduntersuchungen (direkte und indirekte Erkundungsmethoden; Erkundungsbohrungen, Sondierungen, Dichtebestimmungen, Plattendruckversuche, geophysikalische Methoden). Bodenmechanische Laborversuche und Mehrphasensystem Boden (Bestimmung der Zustandsgrößen, Klassifikation von Boden und Fels, Zusammendrückbarkeit, Scherfestigkeit und Wasserdurchlässigkeit). Einfache Materialgesetze. Anwendung der Parameter im Rahmen von einfachen geotechnischen Berechnungen. Entwurf von Programmen zur Baugrunderkundung für einfache Fälle unter Berücksichtigung der aktuellen Normung. Die wichtigsten Begriffe werden auch in Englisch übersetzt. Parallel zur Vorlesung findet das Praktikum statt (vgl. 11142).

Medienformen

Nutzung von Tafel, Beamer, Vorlesungsskript, Aufgabensammlung, Kurzfilme; betreute Einzel- und Tafelübungen.

Literatur

1. Nachschlagewerke wie Wendehorst oder Schneider
2. diverse Normen
3. Kuntsche: Geotechnik, 2. Auflage, Springer, 2016
4. Kolymbas: Geotechnik, 3. Auflage, Springer, 2011
5. Prinz, Strauß: Abriss der Ingenieurgeologie, 4. Auflage, Elsevier und andere Lehrbücher

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

V: Klausur o. mündliche Prüfung
Ü:

LV-Gewichtung (prozentual)

50.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

120 Stunden, davon 2 SWS als Vorlesung, 1 SWS als Übung

Anmerkungen

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistungen: Klausur gemeinsam mit 11142 / 90 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 50 % der Modul-Note

Zugehörige Lehrveranstaltung

Geotechnisches Praktikum
Geotechnical Laboratory

LV-Nummer 11142	Kürzel	Arbeitsaufwand 2 CP, davon 2 SWS als Praktikum	Fachsemester 2. (empfohlen)
Lehrformen Praktikum	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dipl.-Geol. Theresa Metawi, Prof. Dr.-Ing. Sascha Richter

Fachliche Voraussetzung

- Für die Teilnahme an Laborübungen ist ein aktuelles Zertifikat Arbeitssicherheit- und Gefahrstoffunterweisung erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Kennenlernen der geologischen Geschichte und der Gesteine des Mainzer Beckens und des Taunus; Auswertung der geologischen Karte; Fähigkeit zur Durchführung von Kleinbohrungen und Rammsondierungen, einer Bodenansprache und der Durchführung bodenmechanischer Laborversuche; Fähigkeit zur Auswertung und Interpretation der Versuchsergebnisse sowie deren kritische Bewertung; Koordinations- und Teamfähigkeit bei der Bearbeitung des geotechnischen Untersuchungsberichts.

Themen/Inhalte der LV

Selbstständige Durchführung von Untersuchungen im Feld: Kleinbohrung, Rammsondierung (DPH, DPL), Dichtebestimmung, Plattendruckversuch u.a. Selbstständige Vorbereitung und Durchführung von Laborversuchen: Ermittlung der Konsistenzgrenzen, Körnungslinien durch Siebung und Sedimentation, Proctorversuch, Kompressionsversuch, Scherversuch und Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit. Erarbeitung eines geotechnischen Untersuchungsberichts nach Eurocode 7.

Medienformen

Feldübung, Laborübungen, Gruppenarbeit.

Literatur

1. Nachschlagewerke wie Wendehorst oder Schneider
2. diverse DIN-Normen
3. diverse Geologische Karten inkl. Begleithefte
4. Prinz, Strauß: Abriss der Ingenieurgeologie; 4. Auflage, Elsevier
5. Kuntsche, K.: Geotechnik, 2. Auflage, Springer (2016) und andere Lehrbücher

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

Praktische Arbeit / Projektarbeit o. Praktische Tätigkeit und Fachgespräch o. Praktikumsbezogener Leistungsnachweis

LV-Gewichtung (prozentual)

50.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden, davon 2 SWS als Praktikum

Anmerkungen

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistungen: Klausur gemeinsam mit 11141/ 90 Minuten / am Ende der Vorlesungszeit / 50% der Modul-Note

Voraussetzungen zur Prüfungszulassung: * Belegung der Lehrveranstaltung zu Beginn der Vorlesungszeit * Erfolgreicher Abschluss des Untersuchungsberichtes

Die semesterbegleitenden Übungen (Geotechnischer Untersuchungsbericht nach EC 7-1) gehen mit 50% in die Modulnote ein.

Modul

Technologie der Massivbaustoffe 1

Technology of solid construction materials 1

Modulnummer	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit	Modulbenotung
11070			Pflicht	Benotet (differenziert)

Arbeitsaufwand
5 CP, davon 4 SWS

Dauer
1 Semester

Häufigkeit
jedes Semester

Sprache(n)
Deutsch

Fachsemester
3. (empfohlen)

Leistungsart
Prüfungsleistung

Modulverwendbarkeit

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Christian Heese

Formale Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

Grundlagen der Technologie der Massivbaustoffe. Ziel ist der Erwerb von Kenntnissen über Baustoffe allgemein, deren chemischen, physikalischen und mechanischen Eigenschaften. Sie erhalten die Befähigung zur kritischen Auswahl geeigneter Baustoffe und zur Einschätzung der Baustoffverträglichkeit auch für Anwendungen in der Praxis. Die Studierenden sollen übliche Problemstellungen aus dem Bereich der Baustofftechnologie mit Hilfe des Erlernten erkennen, analysieren und lösen können.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Befähigung, übergeordnete naturwissenschaftliche Zusammenhänge zu erkennen. Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistungen: Klausur / 90 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 100 % der Modul-Note

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 11070 Technologie der Massivbaustoffe 1 (Ü, 3. Sem., 0.5 SWS)
- 11070 Technologie der Massivbaustoffe 1 (V, 3. Sem., 3.5 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Technologie der Massivbaustoffe 1

Technology of solid construction materials 1

LV-Nummer 11070	Kürzel	Arbeitsaufwand 5 CP, davon 3.5 SWS als Vorlesung, 0.5 SWS als Übung	Fachsemester 3. (empfohlen)
Lehrformen Vorlesung, Übung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Christian Heese

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

1. Bauchemie als Basis von Stein, Stahl und Holz
2. Naturwerkstein
3. anorganische mineralische Bindemittel
4. Zementtechnologie
5. Gesteinskörnungen für Mörtel und Beton
6. einfache Betontechnologie

Medienformen

In der Vorlesung wird anhand praktischer Beispiele und Schadensfälle vorgetragen unter Verwendung von Tafel und Beamer.

Literatur

1. Schäper, M.: Skriptum zur Vorlesung „Technologie der Massivbaustoffe 1“; Hochschule RheinMain
2. Vorlesungsfolien
3. Hinweis auf diverse Fachliteratur in Vorlesung

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 3.5 SWS als Vorlesung, 0.5 SWS als Übung

Anmerkungen

Modul

Planung und Umweltschutz Planning and environmental protection

Modulnummer 11120	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
-----------------------------	---------------	------------------------	--	---

Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch
--	----------------------------	-------------------------------------	------------------------------

Fachsemester 3. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung
---------------------------------------	--

- Modulverwendbarkeit**
- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum
Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen des kompletten Moduls. Die Prüfungsleistung wird mit 80% und die Studienleistung mit 20% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

Begründung für zusammengesetzte Modulprüfung

Modulverantwortliche(r)
Prof. Dr. Janin Schneider

Formale Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen
Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

- Planungsgrundlagen (LV-Nr. 11121)
- Abfall und Umwelt (LV-Nr. 11122)

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)
Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Zusammensetzung der Modulnote
Prozentual gewichteter Mittelwert aus den LV-Noten

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote
nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)
150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)
60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)
90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistungen: Gemeinsame Klausur mit der Lehrveranstaltungen Planungsgrundlagen (LV-Nr. 11121) und Abfall und Umwelt (LV-Nr. 11122) / 90 Minuten (Inhalte: 60 % Abfall und Umwelt und 40 % Planungsgrundlagen) 80 % der Modulnote / Ende der Vorlesungszeit

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 11121 Planungsgrundlagen (V, 3. Sem., 1 SWS)
- 11121 Planungsgrundlagen (Ü, 3. Sem., 1 SWS)
- 11122 Abfall und Umwelt (Ü, 3. Sem., 1 SWS)
- 11122 Abfall und Umwelt (V, 3. Sem., 1 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Planungsgrundlagen

Planning

LV-Nummer

11121

Kürzel**Arbeitsaufwand**

2 CP, davon 1 SWS als Vorlesung, 1 SWS als Übung

Fachsemester

3. (empfohlen)

Lehrformen

Vorlesung, Übung

Häufigkeit**Sprache(n)**

V:

Ü: Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dr. Ute Knippenberger

Fachliche Voraussetzung**Empfohlene Voraussetzungen****Kompetenzen/Lernziele der LV**

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV**Medienformen****Literatur****Leistungsart**

Studienleistung

Prüfungsform

V: Hausarbeit

Ü:

LV-Gewichtung (prozentual)

20.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden, davon 1 SWS als Vorlesung, 1 SWS als Übung

Anmerkungen

Art / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Studienleistungen: Hausübung / Vorlesungsbegleitend / 20 % der Modul-Note

Zugehörige Lehrveranstaltung

Abfall und Umwelt

LV-Nummer 11122	Kürzel	Arbeitsaufwand 3 CP, davon 1 SWS als Vorlesung, 1 SWS als Übung	Fachsemester 3. (empfohlen)
Lehrformen Vorlesung, Übung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Janin Schneider

Fachliche Voraussetzung

- Planungsgrundlagen

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Verständnis für Produktverantwortung und Entsorgungspflichten der Bauwirtschaft, Fähigkeit zur sicheren Deklaration von Abfällen, Grundkenntnisse zur Ermittlung von Abfallmengen und Abfallzusammensetzung, Fachliche Orientierung über die wichtigsten Entsorgungstechnologien zur Abfallentsorgung (Verwertung oder Beseitigung), Grundkompetenzen zur Auswahl geeigneter Technologien zur Entsorgung bestimmter Abfälle, Fachliche Orientierung zur Abschätzung möglicher Umweltbelastungen bei der Entsorgung Fachliche Grundkenntnisse über technische Maßnahmen zur Sicherung und Dekontamination von schädlichen Boden- oder Grundwasserverunreinigungen

Themen/Inhalte der LV

Abfallwirtschaftliche Grundlagen – Ziele für die Kreislaufwirtschaft und Abfallentsorgung, Definition und Abfallarten, Rechtsgrundlagen der Abfallentsorgung, bedeutsames Umweltrecht Logistik (Grundlagen) - Erfassung, Sammlung und Transport von Abfällen (Hausmüll, Gewerbeabfall), Abfallzusammensetzung, Mengenprognose Recycling von Wertstoffen (Grundlagen) - Vermeidung von Abfällen, Wertstoffeffassung, Aufbereitung mechanische Behandlung von Abfällen (Grundlagen) - Zerkleinern, Sieben, Sortieren, Separationstechniken Bauabfallentsorgung (Grundlagen) - Erfassung, Aufbereitung, Verwertung, Beseitigung, biologische Behandlung von Abfällen (Grundlagen) - Aerob-, Anaerobtechnologien, Verwertung thermische Abfallbehandlung (Grundlagen) - Verbrennung, Verschwelung, Rauchgasreinigung Deponietechnik (Grundlagen) - Deponiearten, Betriebsweisen, Entsorgung von Gasen und Sickerwasser, Rekultivierung Altlastensanierung (Grundlagen)- Rechtsgrundlagen, Erfassung, Sicherung und Dekontamination von Boden- und Grundwasserverunreinigungen

Medienformen

Die Inhalte zur Lehrveranstaltung werden im Rahmen einer Vorlesung präsentiert; zugehörige Aufgaben werden in Hörsaalübungen bearbeitet / Beamer, DVD, Karten, ggf. Exkursion

Literatur

- Müllhandbuch - Hösel, Bilitewski, Schenkel, Schnurrer (Hrsg.), Erich Schmidt Verlag GmbH+Co., Berlin
- Abfallwirtschaft - Bilitewski, Härdtle, Marek, Springer Verlag, Berlin
- Müll und Abfall, Fachzeitschrift für Behandlung und Beseitigung von Abfällen, Erich Schmidt Verlag, Berlin
- Wasser und Abfall- Boden-Altlasten-Umweltrecht, Hrsg. Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Kulturbau (BWK) e.V. Düsseldorf, Friedrich Vieweg+Sohn Verlagsgesellschaft mbH, Braunschweig/Wiesbaden
- Entsorgungs Praxis- mit Abfallwirtschaftsjournal, Bertelsmann Fachmagazin für Kreislaufwirtschaft, Abwassertechnik und Luftreinhaltung, Friedrich Vieweg+Sohn Verlagsgesellschaft mbH, Wiesbaden
- Müllmagazin- Fachzeitschrift für ökologische Abfallwirtschaft, Abfallvermeidung und Umweltvorsorge, Rhombos-Verlag, Berlin
- Altlasten Spektrum – Hrsg.: Ingenieurtechn. Verband Altlasten e.V. (ITVA), Erich Schmidt Verlag, Berlin
- Web-Adressen: www.BMU.de ; www.UBA.de ; www.uvp.de

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

V: Klausur o. mündliche Prüfung

Ü:

LV-Gewichtung (prozentual)

80.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden, davon 1 SWS als Vorlesung, 1 SWS als Übung

Anmerkungen

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistungen: Gemeinsame Klausur mit 11121 / 90 Minuten (Inhalte: 60% Abfall und Umwelt und 40% Planungsgrundlagen) 80 % der Modulnote / Ende der Vorlesungszeit

Modul

Massivbau Grundlagen Bemessung Reinforced Concrete, Basics, Design

Modulnummer 11150	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
-----------------------------	---------------	------------------------	--	---

Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch
--	----------------------------	-------------------------------------	------------------------------

Fachsemester 3. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung
---------------------------------------	---

Modulverwendbarkeit

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Dr. Franz Wirth

Formale Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

- Kenntnisse der Mechanik des Stahlbetonbalkens
- Kenntnisse über die Bemessung von Stahlbetonbalken und einachsig gespannte Platten
- Kenntnisse über die Bemessung von Mauerwerk

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

- In der Vorlesung werden Ziele, Aufgaben und Instrumente für die Bemessung von Stahlbetonbalken, einachsig gespannte Platten und Mauerwerk unter Verwendung von Overhead-Projektor, Tafel und Beamer vorgestellt und erläutert.
- In den Übungen werden verschiedene Stahlbetonbalken berechnet und die Ergebnisse beurteilt.

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung (Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistung: Klausur / 60 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 100 % der Modul-Note

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 11150 Massivbau Grundlagen Bemessung (V, 3. Sem., 2 SWS)
- 11150 Massivbau Grundlagen Bemessung (Ü, 3. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Massivbau Grundlagen Bemessung
Reinforced Concrete, Basics, Design

LV-Nummer 11150	Kürzel	Arbeitsaufwand 5 CP, davon 2 SWS als Vorlesung, 2 SWS als Übung	Fachsemester 3. (empfohlen)
Lehrformen Vorlesung, Übung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dr. Franz Wirth

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

- Mechanik des Stahlbetonbalkens, Baustoffe, Grundlagen des Sicherheitsnachweises,
- Bemessungsgrundlagen, Bemessung für Biegung und Längskraft,
- Bemessung für Querkraft, Bemessung von Mauerwerk

Medienformen

- In der Vorlesung werden Ziele, Aufgaben und Instrumente für die Bemessung von Stahlbetonbalken, einachsige gespannte Platten und Mauerwerk unter Verwendung von Overhead-Projektor, Tafel und Beamer vorgestellt und erläutert.

Literatur

1. Stahlbetonbau-Praxis, Goris, Bauwerk Verlag
2. Stahlbeton, Wommelsdorff, Werner Ingenieurtexte, Werner-Verlag
3. Stahlbetonbau in Beispielen, Avak, Werner-Verlag
4. Vorlesungen über Massivbau, Fritz Leonhardt, Springer-Verlag

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 2 SWS als Vorlesung, 2 SWS als Übung

Anmerkungen

Modul

Siedlungswasserwirtschaft Water Management in Residential Areas

Modulnummer 11160	Kürzel Siwawi	Kurzbezeichnung Siwawi	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
-----------------------------	-------------------------	----------------------------------	--	--

Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch
--	----------------------------	-------------------------------------	------------------------------

Fachsemester 3. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung
---------------------------------------	---

Modulverwendbarkeit

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Falk Schönherr

Formale Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

- Verständnis für die interdisziplinären und ökologischen Aufgaben der Siedlungswasserwirtschaft und deren Verfahren als Grundpfeiler der Umwelttechnik
- Befähigung zur Durchführung von Grundaufgaben aus den Bereichen Wasserbedarf, Wassergewinnung, Wasserverteilung, Abwassermengen, Abwasserableitung, Abwasserreinigung, Klärschlammbehandlung und Regenwasserbewirtschaftung sowie die Benutzung der zugehörigen Arbeitsblätter der DWA und des DVGW
- Mitwirkung bei Planung, Bau und Betrieb von Anlagen der Wasserversorgung und der Abwassertechnik
- Abstimmung der Daseinsvorsorge mit den verschiedenen Interessenslagen

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Wissenschaftlichen Befähigung zur Übernahme von Verantwortung in der Gesellschaft bzw. Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement und zur Persönlichkeitsentwicklung

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 11160 Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft (V, 3. Sem., 2 SWS)
- 11160 Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft (Ü, 3. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft
Basics in Water Management in Residential Areas

LV-Nummer 11160	Kürzel	Arbeitsaufwand 5 CP, davon 2 SWS als Vorlesung, 2 SWS als Übung	Fachsemester 3. (empfohlen)
Lehrformen Vorlesung, Übung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Falk Schönherr

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Befähigung zur Durchführung von Grundaufgaben aus den Bereichen Wasserbedarf, Wassergewinnung, Wasserverteilung, Abwassermengen, Abwasserableitung, Abwasserreinigung, Klärschlammbehandlung und Regenwasserbewirtschaftung. Hierzu gehören unter anderem die Fertigkeiten

- die zugehörigen Regelwerke der DWA und des DVGW benutzen zu können,
- Konzepte zu den genannten Themenfeldern entwickeln zu können,
- die zugehörigen Bemessungsregeln verstehen zu können und
- Anlagen der Wasserversorgung und Abwassertechnik planen und dimensionieren zu können.

Themen/Inhalte der LV

Grundlagen der Wasserversorgung

- Wasserdargebot, Beschaffenheit (Inhaltsstoffe von Rohwasser), Bedarf, Regenwassernutzung und Gewässerschutz
- rechtliche Rahmenbedingungen
- Wasserbedarfsermittlung, Wassergewinnung (u.a. Berechnungsverfahren für Grundwasserfassungen), Wasseraufbereitung, Wasserförderung (Pumpen- und Rohrkenlinien), Wasserspeicherung, Wasserverteilung

Grundlagen der Abwasserentsorgung

- Abwasserarten, Abwassermengen und -beschaffenheit
- Anlagen und Bauwerke der Ortsentwässerung, Bemessung von Freispiegelkanalisationen (Zweitbeiwertverfahren), Betrieb und Instandhaltung von Kanalisationen
- Regenwasserbewirtschaftung und Abwasservermeidung
- Verfahren zur Abwasserreinigung und Klärschlammbehandlung

Medienformen

Vorlesung unter Verwendung von Beamer und Tafel; Übungsbeispiele und praktische Fallbeispiele unter Verwendung von Beamer und Tafel

Literatur

1. SCHOENHERR/GUCKELBERGER: Skriptum zur Vorlesung Siedlungswasserwirtschaft, Hochschule RheinMain
2. GUJER, W: Siedlungswasserwirtschaft; Springer-Verlag, 3. Auflage 2007

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 2 SWS als Vorlesung, 2 SWS als Übung

Anmerkungen

Modul

Baubetrieb und Baumanagement Grundlagen Construction Management

Modulnummer	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit	Modulbenotung
11170			Pflicht	Benotet (differenziert)

Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch
--	----------------------------	-------------------------------------	------------------------------

Fachsemester 3. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung
---------------------------------------	---

Modulverwendbarkeit

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Bernhard Griebel

Formale Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistung: Gemeinsame Klausur der Lehrveranstaltungen (LV) Bauorganisation + Vertragswesen (LV.: 11171) und Grundlagen der Baukosten (LV.: 11172) / Die Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen werden jeweils mit 50% an der Prüfung berücksichtigt. / Ende der Vorlesungszeit / 100% der Modulnote

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 11171 Bauorganisation + Vertragswesen (SU, 3. Sem., 2 SWS)
- 11172 Grundlagen der Baukostenermittlung (SU, 3. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Bauorganisation + Vertragswesen

LV-Nummer 11171	Kürzel	Arbeitsaufwand 3 CP, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht	Fachsemester 3. (empfohlen)
---------------------------	---------------	--	---------------------------------------

Lehrformen Seminaristischer Unterricht	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch
--	-------------------------------------	------------------------------

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Bernhard Griebel

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Theoretischer und praktischer Einstieg in die spätere berufliche Tätigkeit als Bauleiter auf der Baustelle.

Themen/Inhalte der LV

Planung und Durchführung des Baugenehmigungsverfahrens als Grundlage der Baustellenausführung, am Beispiel der Landesbauordnung. Kennen lernen und Durchführen der Baustellenorganisation als Bauleiter mit der Vorbereitung der Baustelle, Vergabe an Nachunternehmer und die Abnahme und Übergabe der Bauleistungen an den Auftraggeber. Einführung in die Grundlagen der Termin- und Ablaufplanung. Grundlegende Einführung in das Bauvertragsrecht (VOB Teil B) als Bauleiter.

Medienformen

Unterricht unter Verwendung von Tafel, Overhead und Beamer; Vertiefung durch Hörsaalübungsaufgaben.

Literatur

1. Armin Proporowitz: Baubetrieb / Bauwirtschaft
2. Hessische Bauordnung, VOB Teil B, Unterlagen Skriptum Hochschule Rhein-Main Griebel

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht

Anmerkungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Grundlagen der Baukostenermittlung

LV-Nummer 11172	Kürzel	Arbeitsaufwand 2 CP, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht	Fachsemester 3. (empfohlen)
---------------------------	---------------	--	---------------------------------------

Lehrformen Seminaristischer Unterricht	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch
--	-------------------------------------	------------------------------

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Stefan Plaum

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Vermittlung von Begrifflichkeiten, Faktenwissen und Berechnungsverfahren der Baukostenkalkulation auf bauausführender und auftraggebender Seite, Kenntnis der Kalkulationsabläufe, Kosten- und Umlagenverteilungen zur Analyse von Kalkulationsunterlagen

Themen/Inhalte der LV

Gliederung der Bauwirtschaft, Kostenrechnung Nach DIN 276, Ausschreibung und Vergabe, Bauauftragsrechnung und Kalkulation, Verschiedene Kalkulationsverfahren, Zuschlagskalkulation mit festen Zuschlägen, Zuschlagskalkulation mit variablen Zuschlägen, Aufbau einer Kalkulation, Mittellohnberechnung, Gemeinkosten der Baustelle, Allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn, Berechnung von Gerätekosten, Berechnung von Kosten der Bauhilfsstoffe (Schalung, Rüstung, etc.), Berechnung von Baustoffkosten, Transportkostenberechnung, Tarifvertragliche Regelungen im Lohn- und Gehaltsbereich, Behandlung von Nachunternehmerleistungen, Änderung des Bauvertrages und der Kalkulationsgrundlagen, Durchrechnung von ausgewählten Kalkulationsbeispielen.

Medienformen

Unterricht unter Verwendung von Overhead und Beamer.

Literatur

1. Plaum, Skriptum Hochschule RheinMain

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht

Anmerkungen

Modul

Interdisziplinäres Projekt
Interdisciplinary Project

Modulnummer 11180	Kürzel	Kurzbezeichnung IP	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulbenotung Mit Erfolg teilgenommen (undifferenziert)
-----------------------------	---------------	------------------------------	--	---

Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch
--	----------------------------	-------------------------------------	------------------------------

Fachsemester 3. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung
---------------------------------------	---

Modulverwendbarkeit

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)
Prof. Dr.-Ing. Volker Bleses

Formale Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)
Kennenlernen der Aufgabenverteilungen in einer Projektgruppe (Projektleiter, Architekt, Behörde, Fachingenieure). Anwendung der Erkenntnisse im Planspiel.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)
Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Prüfungsform

Praktische Arbeit / Projektarbeit [MET]

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 11180 Interdisziplinäres Projekt (Proj, 3. Sem., 4 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Interdisziplinäres Projekt

Interdisciplinary Project

LV-Nummer

11180

Kürzel**Arbeitsaufwand**

5 CP, davon 4 SWS als Projekt

Fachsemester

3. (empfohlen)

Lehrformen

Projekt

Häufigkeit

jedes Semester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Volker Blee, Prof. Dr.-Ing. Sascha Richter

Fachliche Voraussetzung**Empfohlene Voraussetzungen****Kompetenzen/Lernziele der LV**

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Projektorganisation und Projektbearbeitung als Aufgabe interdisziplinär zusammengesetzter Planungsteams.

Medienformen

Einführende Vorlesung zur Projektorganisation und Projektbearbeitung mit Beispielen. Vorstellung der Projektaufgabe (Planspiel). Projektbearbeitung als Planspiel in Kleingruppen.

Literatur

1. HOAI: Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (in der aktuellen Fassung)
2. DIN 276, Kosten im Bauwesen Weitere Literaturempfehlungen in Abhängigkeit vom Projekt.

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 4 SWS als Projekt

Anmerkungen

Modul

ÖPNV und Verkehrstechnik 2

Public Transport and Traffic Engineering 2

Modulnummer	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit	Modulbenotung
23180			Wahlpflicht	Benotet (differenziert)

Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 2 Semester	Häufigkeit jedes Jahr	Sprache(n) Deutsch
--	----------------------------	---------------------------------	------------------------------

Fachsemester 4. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung
--	---

Modulverwendbarkeit

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Volker Bleses

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem vierten Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Teil ÖPNV im Sommersemester, Teil Verkehrstechnik im Wintersemester

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 23181 ÖPNV 2 (SU, 4. - 6. Sem., 2 SWS)
- 23182 Verkehrstechnik 2 (SU, 4. - 6. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

ÖPNV 2

Public Transport 2

LV-Nummer

23181

Kürzel**Arbeitsaufwand**

3 CP, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht

Fachsemester

4. - 6. (empfohlen)

Lehrformen

Seminaristischer Unterricht

Häufigkeit

nur im Sommersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Volker Bles

Fachliche Voraussetzung**Empfohlene Voraussetzungen****Kompetenzen/Lernziele der LV**

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV**Medienformen****Literatur****Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)**

90 Stunden, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht

Anmerkungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Verkehrstechnik 2
Traffic Engineering 2

LV-Nummer
23182

Kürzel

Arbeitsaufwand
2 CP, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht

Fachsemester
4. - 6. (empfohlen)

Lehrformen
Seminaristischer Unterricht

Häufigkeit
nur im Wintersemester

Sprache(n)
Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Volker Bles

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Medienformen

Literatur

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht

Anmerkungen

Modul

Massivbau – EDV

RC – Computer Applications

Modulnummer	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit	Modulbenotung
21120			Wahlpflicht	Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand	Dauer	Häufigkeit	Sprache(n)	
5 CP, davon 4 SWS	1 Semester	nur im Wintersemester	Deutsch	
Fachsemester	Leistungsart			
5. - 6. (empfohlen)	Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

Empfehlung als Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik-Baukonstruktion“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Marcus Ricker

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

Kenntnisse über die Bemessung und Bewehrung von einem massiven Gebäude mit Hilfe von Statik- und CAD Programmen. In den Seminaren werden Ziele, Aufgaben und Instrumente für die Bemessung und Bewehrung von massiven Gebäuden mit Hilfe von Statik- und CAD -Programmen unter Verwendung von Overhead-Projektor, Tafel und Beamer vorgestellt und erläutert. In den Übungen werden die Kenntnisse an Hand ausgewählter Kapitel angewandt und selbstständig vertiefend betrachtet.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung o. Bildschirmtest (Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistung: Klausur / 60 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 100

% der Modul-Note

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 21120 Massivbau – EDV (Ü, 5. - 6. Sem., 2 SWS)
- 21120 Massivbau – EDV (SU, 5. - 6. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Massivbau – EDV

RC – Computer Applications

LV-Nummer

21120

Kürzel**Arbeitsaufwand**

5 CP, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht, 2 SWS als Übung

Fachsemester

5. - 6. (empfohlen)

Lehrformen

Seminaristischer Unterricht, Übung

Häufigkeit

Unter- nur im Wintersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Marcus Ricker

Fachliche Voraussetzung**Empfohlene Voraussetzungen****Kompetenzen/Lernziele der LV**

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Bemessung und Bewehrung von massiven Gebäuden mit Hilfe von Statik- und CAD-Programmen: Lastannahmen, Dachkonstruktionen, Deckensysteme, Stürze, Unterzüge, Stützen, Rahmen, Wände, Fundamente, Positionspläne, Bewehrungspläne, u.a.

Medienformen

In den Seminaren werden Ziele, Aufgaben und Instrumente für die Bemessung und Bewehrung von massiven Gebäuden mit Hilfe von Statik- und CAD -Programmen unter Verwendung von Overhead-Projektor, Tafel und Beamer vorgestellt und erläutert.

Literatur

1. Stahlbetonbau-Praxis, Goris, Bauwerk Verlag
2. Stahlbeton, Wommelsdorff, Werner Ingenieurtexte, Werner-Verlag
3. Stahlbetonbau in Beispielen, Avak, Werner-Verlag
4. Vorlesungen über Massivbau, Fritz Leonhardt, Springer-Verlag

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht, 2 SWS als Übung

Anmerkungen

Modul

Verbindungstechnik und Verbundbauweisen im Holzbau Timber Composite Design

Modulnummer 21140	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

Empfehlung als Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik-Baukonstruktion“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Leander Bathon, Dr.-Ing. Oliver Bletz-Mühldorfer

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)
Fähigkeit zur Konstruktion und Bemessung von Anschlüssen mit mechanischen und geklebten Verbindungsmitteln. In der Vorlesung wird theoretisches, konstruktives und anwendungsbezogenes Wissen mittels Overhead und Beamer vorgestellt. Im Rahmen des Praktikums werden durch die Studierenden Prüfkörper aus Holz und Verbindungsmitteln hergestellt und im Rahmen von Traglastversuchen auf ihre Tragfähigkeit hin untersucht.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung (Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistung: Kolloquium / 15 Minuten / Ende der Vorlesungszeit /

100 % der Modul-Note

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 21140 Verbindungstechnik und Verbundbauweisen im Holzbau (Ü, 5. - 6. Sem., 2 SWS)
- 21140 Verbindungstechnik und Verbundbauweisen im Holzbau (SU, 5. - 6. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Verbindungstechnik und Verbundbauweisen im Holzbau
Timber Composite Design

LV-Nummer
21140

Kürzel

Arbeitsaufwand
5 CP, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht, 2 SWS als Übung

Fachsemester
5. - 6. (empfohlen)

Lehrformen

Seminaristischer Unterricht, Übung

Unter-

Häufigkeit

nur im Sommersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Leander Bathon, Dr.-Ing. Oliver Bletz-Mühldorfer, M.Eng. Dipl.-Ing.(FH) Jens Schmidt

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

- Ausgewählte mechanische Verbindungsmittel
- Ausgewählte geklebet Verbindungsmittel
- Holz-Beton-Verbundbau
- Holz-Stahl-Verbundbau

Medienformen

In der Vorlesung wird theoretisches, konstruktives und anwendungsbezogenes Wissen mittels Overhead und Beamer vorgestellt. Im Rahmen der Vorlesung werden Prüfkörper aus Holz und Verbindungsmitteln bemessen und im Rahmen von Traglastversuchen auf ihre Tragfähigkeit hin untersucht.

Literatur

1. NEUHAUS: „Lehrbuch des Ingenieurholzbau“; B.G. Teubner
2. WERNER · ZIMMER: „Holzbau 1“; Springer
3. WERNER · ZIMMER: „Holzbau 2“; Springer
4. WENDEHORST: „Bautechnische Zahlentafeln“; B.G. Teubner
5. SCHNEIDER: „Bautabellen für Ingenieure“; Werner – Verlag
6. SCHULZE: „Holzbau“; B.G. Teubner
7. COLLING: „Holzbau“; Vieweg

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht, 2 SWS als Übung

Anmerkungen

Modul

Technologie der Bauernhaltung Maintenance technology

Modulnummer 21150	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

Empfehlung als Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baukonstruktion“ und „Bautechnik-Baubetrieb“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Christian Heese

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

Fähigkeit zur Beurteilung und Planung von Schutz- und Instandsetzungsmaßnahmen bei Betonbauwerken unter Berücksichtigung der entsprechenden Regelwerke. Fähigkeit zur Beurteilung verschiedener Schweißtechniken und zur Beurteilung deren Einfluss auf die konstruktive Gestaltung.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistung: Gemeinsame Klausur der Lehrveranstaltungen 21151

und 21152 / 75 Minuten (Inhalte: 75% Technologie und 25% Schweißtechnik) / Ende der Vorlesungszeit / 100 % der Modul-Note

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 21151 Technologie der Massivbauerhaltung (P, 5. - 6. Sem., 1 SWS)
- 21151 Technologie der Massivbauerhaltung (SU, 5. - 6. Sem., 2 SWS)
- 21152 Schweißtechnik (SU, 5. - 6. Sem., 1 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Technologie der Massivbauerhaltung

LV-Nummer

21151

Kürzel**Arbeitsaufwand**

3 CP, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht, 1 SWS als Praktikum

Fachsemester

5. - 6. (empfohlen)

Lehrformen

Seminaristischer Unterricht, Praktikum

Unter-

Häufigkeit

nur im Wintersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Christian Heese

Fachliche Voraussetzung

- Für die Teilnahme an den Laborveranstaltungen ist ein aktuelles Zertifikat Arbeitssicherheit- und Gefahrstoffunterweisung erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen**Kompetenzen/Lernziele der LV**

- Vermittlung der wissenschaftlichen Grundlagen der organischen Chemie im Hinblick auf Flüssigkunststoffe
- Befähigung zur Überwachung des Einsatzes von Flüssigkunststoffen auf der Baustelle
- Vermeidung von Schäden im Massivbau durch chemischen und physikalischen Angriff
- Betoninstandsetzung nach den Regelwerken

Themen/Inhalte der LV

1. Organische Chemie
2. Vermeiden chemischer und physikalischer Schäden im Massivbau
3. Polymer-Cement-Concrete, 2K – Reaktionsharzbeschichtungen und Acrylat-(Fassaden-) Beschichtungen
4. Betoninstandsetzung

Medienformen

Es wird anhand vieler praktischer Beispiele und anhand von Schadensfällen vorgetragen (Medien: Tafel und Beamer).

Literatur

Skripte zu den verschiedenen Vorlesungsinhalten

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht, 1 SWS als Praktikum

Anmerkungen

Für die Teilnahme an den Laborveranstaltungen ist ein aktuelles Zertifikat Arbeitssicherheit- und Gefahrstoffunterweisung erforderlich.

Zugehörige Lehrveranstaltung

Schweißtechnik

LV-Nummer

21152

Kürzel**Arbeitsaufwand**

2 CP, davon 1 SWS als Seminaristischer Unterricht

Fachsemester

5. - 6. (empfohlen)

Lehrformen

Seminaristischer Unterricht

Häufigkeit

nur im Wintersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dipl.-Ing. Michael Kühne

Fachliche Voraussetzung**Empfohlene Voraussetzungen****Kompetenzen/Lernziele der LV**

Einführung in die für das Bauingenieurwesen wesentlicher Schweißverfahren

Themen/Inhalte der LV

- Schweißverfahren, Werkstoffe
- Schweißgeräte, Sicherheitseinrichtungen
- Einsatz auf der Baustelle,
- konstruktive Gestaltung von Schweißkonstruktionen für vorwiegend ruhende Belastung

Medienformen

In der Vorlesung werden die Grundlagen der Werkstoffkunde für die Schweißtechnik sowie die für das Bauingenieurwesen wichtigen Schweißverfahren für verschiedene Werkstoffe erläutert. Die Anwendung verschiedener Schweißverfahren und deren Einfluss auf die konstruktive Gestaltung werden an verschiedenen Beispielen diskutiert. Exkursion zu einer SLV

Literatur

1. Vorlesungsskript
2. Eurocode 3
3. Bargel/Schulz, Werkstoffkunde
4. Bargel/Schulz, Schweißtechnik

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden, davon 1 SWS als Seminaristischer Unterricht

Anmerkungen

Modul

Spezialtiefbau
Foundations

Modulnummer 21160	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung			

Modulverwendbarkeit

Empfehlung als Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baukonstruktion“, „Bautechnik-Baubetrieb“ und „Bauplanung-Umwelt“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Die Prüfungsleistung und Studienleistung werden jeweils mit 50% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

Begründung für zusammengesetzte Modulprüfung

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Sascha Richter

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)
Verständnis der technischen Grundlagen ausgewählter Verfahren des Spezialtiefbaus; Kennen der aktuellen Normung bzgl. ausgewählter Verfahren des Spezialtiefbaus; Fähigkeit der Auswahl geeigneter Verfahren für anspruchsvolle Baugrundsituationen unter Berücksichtigung der vorherrschenden Randbedingungen und baubetrieblicher Gesichtspunkte. Vertieftes Verständnis von Boden-Bauwerks-Interaktionen und Anwendung von Berechnungsverfahren zur Bemessung von Spezialtiefbaumaßnahmen auf Grundlage aktueller Normen. Fähigkeit der Bearbeitung von geotechnischen Aufgabenstellungen in Gruppen und Vertreten der gefundenen Lösungen gegenüber anderen.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Zusammensetzung der Modulnote

Prozentual gewichteter Mittelwert aus den LV-Noten

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise**Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- 21160 Spezialtiefbau (V, 5. - 6. Sem., 2 SWS)
- 21160 Spezialtiefbau (Übung) (Ü, 5. - 6. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Spezialtiefbau
Foundations

LV-Nummer 21160	Kürzel	Arbeitsaufwand 3 CP, davon 2 SWS als Vorlesung	Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)
Lehrformen Vorlesung	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Sascha Richter

Fachliche Voraussetzung

- Erfolgreicher Abschluss der Studienleistung.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Behandlung ausgewählter Themen des Spezialtiefbaus und der Umweltgeotechnik, z.B. Methoden der Baugrundverbesserung für unterschiedliche Baugrundsituationen; Geotextilien; Pfähle und Pfahlgruppen; Schlitzwände; Düsenstrahlverfahren; Messen in der Geotechnik, Erschütterungsursachen und -ausbreitung. Betrachtung baubetrieblicher Aspekte. Studium relevanter Herstellungsnormen. Erklärung und Anwendung von Verfahren zur geotechnischen Planung und Bemessung der vorgestellten Maßnahmen; Einführung der wichtigsten Begriffe in Englisch.

Medienformen

Nutzung von Tafel, Beamer, Vorlesungsskript, Aufgabensammlung, Kurzfilme; Lesen von Fachaufsätzen; Arbeiten mit aktuellen Normen; Halten von Referaten; betreute Einzel- und Tafelübungen.

Literatur

1. Nachschlagewerke wie Wendehorst oder Schneider,
2. diverse Normen
3. Empfehlungen des Arbeitskreises „Pfähle“ (EA-Pfähle), Ernst & Sohn, 2. Auflage
4. Grundbau-Taschenbuch, Spundwandhandbuch, diverse weitere Skripten, Internet
5. diverse Fachaufsätze

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung

LV-Gewichtung (prozentual)

75.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden, davon 2 SWS als Vorlesung

Anmerkungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Spezialtiefbau (Übung)

Foundations

LV-Nummer

21160

Kürzel**Arbeitsaufwand**

2 CP, davon 2 SWS als Übung

Fachsemester

5. - 6. (empfohlen)

Lehrformen

Übung

Häufigkeit

nur im Wintersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Sascha Richter

Fachliche Voraussetzung**Empfohlene Voraussetzungen****Kompetenzen/Lernziele der LV**

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Siehe Vorlesung.

Medienformen

Siehe Vorlesung.

Literatur**Leistungsart**

Studienleistung

Prüfungsform

Hausarbeit u. Referat o. Praktische Arbeit / Projektarbeit u. Referat o. Hausaufgabenüberprüfung u. Referat

LV-Gewichtung (prozentual)

25.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden, davon 2 SWS als Übung

Anmerkungen

Modul

Erweiterte Betontechnologie - Betontechnik Extended concrete technology - 1

Modulnummer 21170	Kürzel EWBT-1	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

Empfehlung als Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baubetrieb“, „Bautechnik-Baukonstruktion“ und „Bauplanung-Umwelt“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Christian Heese

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

- abgeschlossene Module 11070 und 21050

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

Durch die Ausbildung soll der Student den Nachweis erbringen, dass er gemäß § 1 der MMHAVO - "Muster-Hersteller- und Anwender-VO" über erweiterte betontechnologische Kenntnisse und Fähigkeiten verfügt.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistung: Klausur / 90 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 100 % der Modul-Note

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 21170 Erweiterte Betontechnologie Betontechnik (SU, 5. - 6. Sem., 0.5 SWS)
- 21170 Erweiterte Betontechnologie Betontechnik (V, 5. - 6. Sem., 3.5 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Erweiterte Betontechnologie Betontechnik
Extended concrete technology 1

LV-Nummer 21170	Kürzel	Arbeitsaufwand 5 CP, davon 3.5 SWS als Vorlesung, 0.5 SWS als Se- minaristischer Unterricht	Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)
Lehrformen Vorlesung, Seminaristi- scher Unterricht	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Christian Heese

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Erweitertes Wissen der Technologie der Massivbaustoffe als Grundlage für den Erwerb des E-Scheins beim Ausbildungsbeirat Beton des Deutschen Beton- und Bautechnik Vereins e.V., Berlin

Medienformen

In der Vorlesung wird anhand vieler praktischer Beispiele und Schadensfälle vorgetragen unter Verwendung von Tafel und Beamer.

Literatur

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 3.5 SWS als Vorlesung, 0.5 SWS als Seminaristischer Unterricht

Anmerkungen

Modul

Erweiterte Betontechnologie Bauausführung Extended concrete technology - 2

Modulnummer 21180	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

Empfehlung als Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baubetrieb“, „Bautechnik-Baukonstruktion“ und „Bauplanung-Umwelt“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Christian Heese

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

- abgeschlossene Module 11070 und 21050

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

Durch die Ausbildung soll der Student den Nachweis erbringen, dass er gemäß § 1 der MMHAVO - "Muster-Hersteller- und Anwender-VO" über erweiterte betontechnologische Kenntnisse und Fähigkeiten verfügt.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistung: Klausur / 90 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 100 % der Modul-Note

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 21180 Erweiterte Betontechnologie Bauausführung (P, 5. - 6. Sem., 0.5 SWS)
- 21180 Erweiterte Betontechnologie Bauausführung (SU, 5. - 6. Sem., 3.5 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Erweiterte Betontechnologie Bauausführung
Extended technology of concrete materials 2

LV-Nummer 21180	Kürzel	Arbeitsaufwand 5 CP, davon 3.5 SWS als Seminaristischer Unterricht, 0.5 SWS als Praktikum	Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)
Lehrformen Seminaristischer Unterricht, Praktikum	Häufigkeit Unter- nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Christian Heese

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Erweitertes Wissen der Technologie der Massivbaustoffe als Grundlage für den Erwerb des E-Scheins beim Ausbildungsbeirat Beton des Deutschen Beton- und Bautechnik Vereins e.V., Berlin

Medienformen

In der Vorlesung wird anhand vieler praktischer Beispiele und Schadensfälle vorgetragen unter Verwendung von Tafel und Beamer.

Literatur

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 3.5 SWS als Seminaristischer Unterricht, 0.5 SWS als Praktikum

Anmerkungen

Modul

EDV in der Geotechnik Computational Geotechnics

Modulnummer 21200	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch und Englisch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

Empfehlung als Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik-Baukonstruktion“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Sascha Richter

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)
Kennenlernen und Verstehen gängiger Software im Bereich Geotechnik und somit leichter Einstieg in praktische Problemstellungen; Anwendung einer Software nicht als „Black Box“ sondern als „White Box“; Förderung eines kritischen Umgangs mit EDV-Ergebnissen
Verständnis der Grundlagen der Methode der Finiten Elemente (FEM) sowie einfache geotechnische Anwendungen

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Prüfungsform

Klausur o. Hausarbeit o. Bildschirmtest (Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 21200 EDV in der Geotechnik (Ü, 5. - 6. Sem., 3 SWS)
- 21200 EDV in der Geotechnik (SU, 5. - 6. Sem., 1 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

EDV in der Geotechnik
Computational Geotechnics

LV-Nummer 21200	Kürzel	Arbeitsaufwand 5 CP, davon 1 SWS als Seminaristischer Unterricht, 3 SWS als Übung	Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)
Lehrformen Seminaristischer Unterricht, Übung	Unter-	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch und Englisch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Sascha Richter

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Grundlagen der geotechnischen Nachweisführung nach DIN EN 1997-1 und DIN 1054; Bearbeitung realer Aufgaben am EDV-Arbeitsplatz: Führen von geotechnischen Nachweisen für Flachgründungen, Tiefgründungen u.a. mit kommerzieller Software (GGU Settle, Footing, Retain, Stability, Leapfrog Works / GeoStudio u.a.); Programmierung von individuellen Dateien für geotechnische Nachweise und Berechnungen (MS-Excel und Mathcad (PTC)); Berechnung von Pfahlgründungen und kombinierten Pfahl-Plattengründungen (KPP) mit ELPLA 10 (Geotec); Erstellung von 3D-Baugrundmodellen und Ableitung ebener Berechnungsschnitte / BIM in der Geotechnik; Anleitung zur Überprüfung und kritischen Bewertung der EDV-Ergebnisse.

Medienformen

Nutzung von Tafel, Beamer, Vorlesungsskript, Lesen von Fachaufsätzen; Arbeiten mit aktuellen Normen; betreute Einzelübungen am EDV-Arbeitsplatz.

Literatur

1. Ziegler, M: Geotechnische Nachweise nach EC 7 und DIN 1054: Einführung mit Beispielen, 3. Auflage, Ernst & Sohn, 2012
2. DIN EN 1997-1; DIN EN EN 1997-1/NA; DIN 1054
3. Empfehlungen des Arbeitskreises Numerik in der Geotechnik EANG, Ernst & Sohn, 2014
4. Handbücher zu den einzelnen Programmen

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 1 SWS als Seminaristischer Unterricht, 3 SWS als Übung

Anmerkungen

Modul

Technologie der Massivbauerhaltung Solid Construction Maintenance

Modulnummer 21210	Kürzel TME	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Christian Heese, Dipl.-Ing. Daniela Hock, Dr. Turgay Öztürk

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

- Vertiefte betontechnologische Kenntnisse beispielsweise in Form der Belegung von 11070, 21050, 21170 und 21180 wird empfohlen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

Nach der Teilnahme an den Lehrveranstaltungen des Moduls Technologie der Massivbauerhaltung haben die Studierenden breite und integrierte Kenntnisse über den Aufbau, die materialspezifische Eigenschaften und die Anwendung von Instandsetzungsmaterialien. Sie besitzen die Fähigkeit, Ausprägung und Ursachen von Materialschädigungen zu erkennen und durch geeignete Untersuchungsmethoden bzw. Prüfverfahren zu bewerten. Die Studierenden sind in der Lage, Methoden zur Instandsetzung zu bewerten und zielgerichtet einzusetzen.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Befähigung, übergeordnete naturwissenschaftliche Zusammenhänge zu erkennen. Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Prüfungsform

Klausur

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 21210 Technologie der Massivbauerhaltung (V, 5. - 6. Sem., 3 SWS)
- 21210 Technologie der Massivbauerhaltung (Ü, 5. - 6. Sem., 1 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Technologie der Massivbauerhaltung
Solid Construction Maintenance

LV-Nummer
21210

Kürzel

Arbeitsaufwand
5 CP, davon 3 SWS als Vorlesung, 1 SWS als Übung

Fachsemester
5. - 6. (empfohlen)

Lehrformen
Vorlesung, Übung

Häufigkeit
nur im Wintersemester

Sprache(n)
Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Christian Heese, Dipl.-Ing. Daniela Hock, Dr. Turgay Öztürk

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

- Vertiefte betontechnologische Kenntnisse beispielsweise in Form der Belegung von 11070, 21050, 21170 und 21180 wird empfohlen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

1. Organische Chemie
2. Vermeiden chemischer und physikalischer Schäden im Massivbau
3. Polymer-Cement-Concrete, 2K – Reaktionsharzbeschichtungen und Acrylat-(Fassaden-) Beschichtungen
4. Betoninstandsetzung

Medienformen

In der Vorlesung werden die grundlegenden Themen der Massivbauerhaltung (Materialkunde, Instandsetzungsplanung und -ausführung) theoretisch sowie anhand von Beispielen aus der Praxis unter Verwendung von Beamer, Dokumentenkamera und Tafel vorgetragen. In Übungs- und Laborveranstaltung sowie Exkursionen werden die Herstellung ausgewählter praxisrelevanter Instandsetzungsprodukte und deren Anwendung vertieft. Präsenzzeit: 60 h; Eigenleistung: 90 h

Literatur

Folien/Skripte zur Vorlesung SIVV Handbuch

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 3 SWS als Vorlesung, 1 SWS als Übung

Anmerkungen

Modul

Tiefbautechnik Sewer, Pipeline and Road Construction

Modulnummer 22080	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baubetrieb“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Stefan Plaum

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

Die Studierenden erhalten die Befähigung die baubetrieblichen Arbeitstechniken des Kanalbaus, des Rohrleitungsbaus und der Straßenbautechnik anwenden zu können.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Die Studierenden verstehen u.a. die Fragstellungen und Problemstellungen der zum Bauteam gehörenden Planer und Behördenvertreter.

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung o. Präsentation (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 22081 Kanalbau Rohrleitungsbau (SU, 5. - 6. Sem., 1 SWS)
- 22081 Kanalbau Rohrleitungsbau (Ü, 5. - 6. Sem., 1 SWS)
- 22082 Straßenbautechnik (SU, 5. - 6. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Kanalbau Rohrleitungsbau

LV-Nummer
22081

Kürzel

Arbeitsaufwand
3 CP, davon 1 SWS als Seminaristischer Unterricht, 1 SWS als Übung

Fachsemester
5. - 6. (empfohlen)

Lehrformen

Seminaristischer Unterricht, Übung

Unter-

Häufigkeit

nur im Sommersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Karsten Hense

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die Studierenden erhalten vertiefte Kenntnisse im Rohrleitungsbau und der Rohrleitungssanierung.

Themen/Inhalte der LV

Nachfolgende Inhalte am Beispiel eines Tiefbauprojektes DIN 1610, Rohrleitungswerkstoffe, Beton, Steinzeug, PEHD, GFK, metallische Gusswerkstoffe, Kombinationswerkstoffe, Bautechnologien im Kanalbau, Verbau von Gräben, Bettungsbedingungen, Geräteeinsatz, Eigenüberwachung, Güteschutz Kanalbau, Schachtbau, Kanalabnahme, Kamerabefahrung und Überwachungstechnologien, Kanalsanierung, Erdraketentechnologie, Berstraketen, Rohr-in-Rohr-Technologien, Kurzrohrrelining, Langrohrrelining, Spiegelstumpfschweißen, Heizwendel-Muffenschweißen, Bentonitanwendung und -verbrauch, gesteuerter Rohrvortrieb, Rohrrahmen, Kalkulations- und Anwendungsbeispiele

Medienformen

Seminaristischer Unterricht unter Verwendung von Dokumentenkamera und Beamer. In einer Projektübung werden Fähigkeiten zur selbständigen Bearbeitung von Tiefbauprojekten geschult.

Literatur

1. Hoffmann, Zahlentafeln für den Baubetrieb, Teubner Verlag
2. DIN 1610, Rohrleitungsbau, Beuth-Verlag

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden, davon 1 SWS als Seminaristischer Unterricht, 1 SWS als Übung

Anmerkungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Straßenbautechnik

LV-Nummer

22082

Kürzel**Arbeitsaufwand**

2 CP, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht

Fachsemester

5. - 6. (empfohlen)

Lehrformen

Seminaristischer Unterricht

Häufigkeit

nur im Sommersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dipl.-Ing. Gerhard Bratengeier

Fachliche Voraussetzung**Empfohlene Voraussetzungen****Kompetenzen/Lernziele der LV**

Kenntnis des Straßenaufbaus und der Straßenbauweisen (RStO).

Kenntnis der Planungsrichtlinien und Vorschriften (ZTV, TL u.a.).

Kenntnis der wichtigsten Prüfverfahren insbesondere für bituminöse Bauweisen und der Straßenbauverfahren

Themen/Inhalte der LV

Straßenaufbau, Straßenbautechnologie, Straßenbaubetrieb, Wiederverwendung von Baustoffen.

Medienformen

In der Vorlesung werden theoretische Grundlagen und analytische Lösungen anhand von Beispielen unter Verwendung von Dokumentenkamera und Beamer vorgestellt; Exkursionen, Fachvortrag.

Literatur

1. Richtlinienwerk der FGSV, Köln. Hier: RStO und RSA
2. Fachspezifische ZTV und TL (als Teile der VOB-C)

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht

Anmerkungen

Modul

Bauablauf und Vertragsabwicklung Construction Process and Contract Management

Modulnummer 22090	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

Empfehlung als Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik-Baubetrieb“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Bernhard Griebel

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)
Kompetenzen erwerben zur fachspezifischen Einarbeitung in technische und vertragliche Ablaufstrukturen größerer Baustellen. Studierende werden befähigt für die spätere berufliche Tätigkeit als Bau- und Projektleiter.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Zusammenarbeit im Bauteam mit Planern und Behördenvertretern

Prüfungsform

Praktische Arbeit / Projektarbeit o. mündliche Prüfung o. Klausur (Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 22090 Bauablauf und Vertragsabwicklung (SU, 5. - 6. Sem., 4 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Bauablauf und Vertragsabwicklung
Construction Process and Contract Management

LV-Nummer 22090	Kürzel	Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS als Seminaristischer Unterricht	Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)
Lehrformen Seminaristischer Unterricht	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dipl.-Ing. Roland Jörger

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Seminar in Form eines Workshops und einer begleitenden Übung. An konkreten Beispielen aus der praktischen Bauabwicklung werden das Verhalten und die notwendigen Maßnahmen bei der Durchführung einer Baumaßnahme durch die Studierenden selbst durchgeführt. Hierbei wird die Anwendung der baubetrieblichen Steuerungsinstrumente (Kalkulation und Terminplanung) in die praxisnahe Anwendung überführt. Die Bearbeitung erfolgt unter Berücksichtigung der baurechtlichen Rechtsprechung und wird durch Fallbeispiele in der Anwendung angewendet. Hierbei wird die Tätigkeit eines Projektleiters zur rechtssicheren Abwicklung eines Bauvorhabens an Fallbeispielen theoretisch und praxisnah erlernt. An den konkreten Beispielen sollen Störungen im Bauablauf und Schnittstellenprobleme diskutiert sowie Lösungsansätze erarbeitet werden. Die Bearbeitung erfolgt im Rahmen eines Workshops.

Medienformen

Literatur

1. Roquette, Handbuch Bauzeit Werner –Verlag
2. Schubert, Bauverzögerung und Leistungsänderung Werner-Verlag

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 4 SWS als Seminaristischer Unterricht

Anmerkungen

Modul

Praxisseminar Arbeitsrecht und Baubetrieb Workshop Construction Business and Labor Law

Modulnummer 22170	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulbenotung Benotet (differenziert)
-----------------------------	---------------	------------------------	--	---

Arbeitsaufwand 5 CP, davon SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch
--	----------------------------	--	------------------------------

Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung
--	--

Modulverwendbarkeit

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum

Begründung für zusammengesetzte Modulprüfung

Modulverantwortliche(r)
Prof. Dr.-Ing. Stefan Plaum

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen
Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)
Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Zusammensetzung der Modulnote

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote
nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)
150, davon 0 Präsenz (SWS) 150 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)
0 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)
150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 22171 Arbeitsrecht (SU, 5. Sem., 2 SWS)
- 22172 Praxisseminar Baubetrieb (SU, 5. - 6. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Arbeitsrecht
Labor Law

LV-Nummer 22171	Kürzel	Arbeitsaufwand 2 CP, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht	Fachsemester 5. (empfohlen)
Lehrformen Seminaristischer Unterricht	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Frank Martin, Prof. Dr.-Ing. Stefan Plaum

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Erlernen der Grundbegriffe, Rechte und Pflichten im Arbeitsrecht aus Arbeitnehmer- und Arbeitgebersicht

Themen/Inhalte der LV

Allgemeine Lehren (Anwendungsbereich und Grundbegriffe; rechtssystematische Einordnung; Rechtsschutz; Arbeitsgerichtsbarkeit), Individualarbeitsrecht (Arbeitsverhältnis: Begründung und Mängel; Rechte und Pflichten; Pflichtverletzungen und deren Folgen)

Medienformen

Während der Vorlesung werden theoretische Grundlagen anhand von Beispielen unter Verwendung von Overhead-Projektor, Tafel und Beamer vorgestellt. Während der betreuten Übungszeit werden Fähigkeiten zur selbstständigen Bearbeitung von Rechtsfällen geschult.

Literatur

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

Hausarbeit o. mündliche Prüfung

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht

Anmerkungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Praxisseminar Baubetrieb
Workshop Construction Business

LV-Nummer 22172	Kürzel	Arbeitsaufwand 3 CP, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht	Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)
Lehrformen Seminaristischer Unterricht	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Stefan Plaum

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die Studierenden bekommen Einblicke in die Berufspraxis. Die Studierenden sind in der Lage, theoretische Lerninhalte baubetrieblicher Vorlesungen direkt in der Praxis nachzuvollziehen und zu überprüfen. Kommunikation und Beziehungen in der Gruppe werden gestärkt.

Themen/Inhalte der LV

Baustellenbesichtigungen baubetrieblicher (Groß-)Projekte im In- und Ausland. Ergänzende Besichtigung historischer Bauprojekte oder baubetrieblicher Fachfirmen. Die Inhalte variieren je nach aktuellen Bauprojekten, die im Rahmen einer einwöchigen Exkursion angefahren werden können.

Medienformen

Gruppenbesuche von Großbaustellen im Rahmen von mehrtägigen Exkursionen und Workshops vor Ort mit den verantwortlichen Firmenmitarbeitern

Literatur

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

Hausarbeit o. mündliche Prüfung

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht

Anmerkungen

Modul

Wirtschaft und Umwelt

Economy and Environmental protection

Modulnummer 23100	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

Empfehlung als Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baubetrieb“ und „Bauplanung-Umwelt“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Janin Schneider

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Gemeinsame Klausur der Lehrveranstaltungen Nr. 23101 und Nr. 23102 / 120 Minuten (Inhalte: 50% Volkswirtschaft und Umwelt und 50% Betriebswirtschaft und Umwelt)/ Ende der Vorlesungszeit / oder Kolloquium, sofern im Aushang bekannt gemacht, 100 % der Modul-Note

Art / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der LV Nr. 23101: Diskussionsbeiträge, unbenotet

Art / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der LV Nr. 23102: Diskussionsbeiträge, unbenotet

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 23101 Volkswirtschaft und Umwelt (SU, 5. - 6. Sem., 2 SWS)
- 23102 Betriebswirtschaft und Umwelt (SU, 5. - 6. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Volkswirtschaft und Umwelt

LV-Nummer

23101

Kürzel**Arbeitsaufwand**

2 CP, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht

Fachsemester

5. - 6. (empfohlen)

Lehrformen

Seminaristischer Unterricht

Häufigkeit

nur im Wintersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Carsten Schreiter

Fachliche Voraussetzung**Empfohlene Voraussetzungen****Kompetenzen/Lernziele der LV**

Erkenntnisse über die Grundzüge der Umweltpolitik; über volkswirtschaftliche Determinanten, Umweltauswirkungen, Umweltbilanzen und Konzepte für eine nachhaltige Wirtschaft

Themen/Inhalte der LV

- Grundzüge der Umweltpolitik
- Öffentliche Aufgaben zu Umweltplanung und zum Umweltschutz
- Wirtschaftliche Aufgaben
- Konzepte

Medienformen

Vorträge und Diskussion, Power-Point-Folien, Website, Lehrbuch, Tafelanschrieb, Exkursion

Literatur

1. NN. Unterrichtsmaterialien des Dozenten
2. Bundesministerium für Umwelt (Hrsg.): Umweltökonomische Gesamtrechnung; 1996
3. Cansier, D.: Umweltökonomie; 1993
4. Gore, A.: „Wege zum Gleichgewicht“
5. Kahl, Voßkuhle: Grundkurs Umweltrecht; 1995
6. Nohlen: Lexikon Dritte Welt
7. Wicke: Umweltökonomie; 1993,
8. Internet: www.BMU.de , www.UBA.de , www.hlug.de

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht

Anmerkungen

Art / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Studienleistungen: Diskussionsbeiträge, unbenotet

Zugehörige Lehrveranstaltung

Betriebswirtschaft und Umwelt

LV-Nummer

23102

Kürzel**Arbeitsaufwand**

3 CP, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht

Fachsemester

5. - 6. (empfohlen)

Lehrformen

Seminaristischer Unterricht

Häufigkeit

nur im Wintersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Rainer Appel

Fachliche Voraussetzung**Empfohlene Voraussetzungen****Kompetenzen/Lernziele der LV**

Erkenntnisse über die Erfordernisse einer betrieblichen Umweltpolitik; über betriebswirtschaftliche Determinanten, Umweltauswirkungen, Umweltbilanzen und Konzepte für eine betriebliche Umweltvorsorge

Themen/Inhalte der LV

- Grundlagen der betrieblichen Umweltpolitik
- Gesetzliche Anforderungen an betrieblichen Umweltschutz
- Umweltmanagement, Umweltbetriebsprüfung
- Konzepte für den betrieblichen Umweltschutz, Fallbeispiele

Medienformen

Vorträge, Referate der Teilnehmer, Exkursion / Beamer, Folien, CD-Rom, DVD

Literatur

1. NN. Unterrichtsmaterialien des Dozenten
2. Cansier, D.: Umweltökonomie; 1993
3. Clausen, Fichter: Umweltbericht-Umwelterklärung, 1996
4. Kahl, Voßkuhle: Grundkurs Umweltrecht; 1995
5. Wicke, et. al. Betriebliche Umweltökonomie, 1992
6. Internet: www.BMU.de , www.UBA.de , www.hlug.de

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht

Anmerkungen

Art / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Studienleistungen: Diskussionsbeiträge, unbenotet

Modul

Gewässerentwicklung / Gewässerunterhaltung River Engineering and River Basin Management

Modulnummer 23110	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung			

Modulverwendbarkeit

Empfehlung als Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen Bautechnik-Baubetrieb und Bauplanung-Umweltbauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Für die Zulassung zur Prüfung ist eine Anwesenheit bei 75% der Lehrveranstaltungen erforderlich.

Begründung für zusammengesetzte Modulprüfung

Modulverantwortliche(r)

Dr. Thomas Paulus, Prof. Dr. Arne Arns

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)
Kenntnisse der verschiedenen Methoden und Maßnahmen zur naturnahen Gewässerunterhaltung und -entwicklung

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Vorlesung, Übungen, Exkursion

Zusammensetzung der Modulnote

Prozentual gewichteter Mittelwert aus den LV-Noten

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistungen: Abgabe der Exkursionsberichte oder der Projekte (Berichtsteil und Vorentwurfszeichnungen), Klausur (60 Minuten) oder Kolloquium (20 Minuten) nach Vereinbarung am Ende der Vorlesungszeit, 100% der Modul-Note

Art / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Studienleistungen: Aktive Mitarbeit und Anwesenheit, mindestens an fünf von sechs Vorlesungsterminen (je 4 SWS) sowie an der ganztägigen Exkursion / Vorlesungsbegleitend

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 23110 Gewässerentwicklung / Gewässerunterhaltung (SU, 5. - 6. Sem., 2 SWS)
- 23110 Gewässerentwicklung / Gewässerunterhaltung (Projekt) (Proj, 5. - 6. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Gewässerentwicklung / Gewässerunterhaltung
River Engineering and River Basin Management

LV-Nummer 23110	Kürzel	Arbeitsaufwand 3 CP, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht	Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)
Lehrformen Seminaristischer Unterricht	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dr. Thomas Paulus

Fachliche Voraussetzung

- Für die Zulassung zur Prüfung ist die Teilnahme an 75% der Lehrveranstaltungen erforderlich.
- Gewässerentwicklung / Gewässerunterhaltung (Projekt)

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Je Vorlesungsinhalt 1 oder 2 Unterrichtseinheiten (UE)

1. Grundsätze der Gewässerunterhaltung und Gewässerentwicklung, sowie die rechtlichen Rahmenbedingungen einer ökologisch orientierten Gewässerunterhaltung (1 UE)
 2. Sohlen- und Tiefenerosion an Fließgewässern (2 UE)
 3. Gewässerunterhaltung und entwicklung im urbanen Bereich (2 UE)
 4. Ökologische und wasserwirtschaftliche Bedeutung von Totholz in Fließgewässern (2 UE)
 5. Einsatz von Totholz in der Gewässerentwicklung, Praxisbeispiele (1 UE)
 6. Übungen zum Umgang mit Totholz (1 UE)
 7. Ökologisch orientierte Unterhaltung von Gräben mit Übungsbeispielen (2 UE)
 8. Neophyten, gebietsfremde Pflanzen an Gewässern, Umgang, Möglichkeiten zur Regulierung und Auswirkungen auf die Unterhaltung (2 UE)
 9. Schäden durch Tiere an Gewässern und Konsequenzen für die Unterhaltung am Beispiel von Biber, Bisam und Nutria (2 UE)
 10. Grundsätze zur Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit von Fließgewässern (1 UE)
 11. Strukturelle Verbesserungen von Fließgewässern für Fische, Lebensweise heimische Fische, Gefährdungen und Maßnahmen zu Entwicklung von Lebensräumen (2 UE)
 12. Beispielhafte ökomorphologische Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensraumqualität von Gewässern für Fische (2 UE)
 13. Erlensterben durch Phytophthora an Fließgewässern (1 UE)
 14. Randstreifen (Gewässerentwicklungskorridore) an Gewässern, Definition, Funktionen, Planungsgrundsätze, Umsetzung sowie Pflege und Unterhaltung, Praxisbeispiele (2 UE)
 15. Bedeutung, Funktion von standortgerechten Ufergehölzen an Gewässern (1 UE)
 16. Gehölzpflanz- und pflegearbeiten an Gewässern (1 UE)
 17. Biologie der Weide in der Gewässerunterhaltung (1 UE)
 18. Besonderheiten der Gewässerunterhaltung in geschützten Gebieten mit Beispielen (1 UE)
 19. Kreuzungsbauwerke kleiner Fließgewässer mit Feld- und Waldwegen (2 UE)
 20. Beispielhafte Durchführung einer Gewässerschau (2 UE)
- Erarbeitung eines Vorentwurfs für eine Gewässerumgestaltung.

Medienformen

Vorlesung, Übungen, Exkursion

Literatur

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung

LV-Gewichtung (prozentual)

100.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht

Anmerkungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Gewässerentwicklung / Gewässerunterhaltung (Projekt)
River Engineering and River Basin Management

LV-Nummer 23110	Kürzel	Arbeitsaufwand 2 CP, davon 2 SWS als Projekt	Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)
---------------------------	---------------	--	--

Lehrformen Projekt	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n)
------------------------------	--	-------------------

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dr. Thomas Paulus

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Medienformen

Literatur

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

Praktische Arbeit / Projektarbeit [MET]

LV-Gewichtung (prozentual)

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden, davon 2 SWS als Projekt

Anmerkungen

Modul

Hydromechanisches Grundpraktikum Laboratory of Hydraulics

Modulnummer 23120	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

Empfehlung als Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtung Bauplanung-Umweltbauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Arne Arns

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)
Grundkenntnisse in der Hydrometrie und wasserbaulichen Versuchswesen, Modellgesetze, Fehlerrechnung.
Kennen lernen der Einsatzmöglichkeiten der Hydrometrie. Wissen um die Grenzen der Einsatzmöglichkeiten von wasserbaulichen Modellen.
Übersicht über die theoretischen Grundlagen der Simulationsmodelle. Kennen lernen der Einsatzmöglichkeiten der Simulationsmodelle (N-A-Modellen, 2D Strömungsmodelle, Grundwassermodelle). Wissen um die Grenzen der Einsatzmöglichkeiten von Simulationsmodellen.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Prüfungsform

Hausarbeit

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Die Teilnahme an 70 % der Laborterminen (Wasserbaulabor und Fließgewässerlehrstrecke) ist Pflicht. Hausarbeit (Prüfungsleistung) enthält alle Laborprotokolle und die Auswertung der Laborversuche, die Datenaufbereitung für die Simulationsmodelle und die erzielten Simulationsergebnisse.

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 23120 Hydromechanisches Grundpraktikum (Ü, 5. - 6. Sem., 2 SWS)
- 23120 Hydromechanisches Grundpraktikum (V, 5. - 6. Sem., 1 SWS)
- 23120 Hydromechanisches Grundpraktikum (Labor) (P, 5. - 6. Sem., 1 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Hydromechanisches Grundpraktikum
Laboratory of Hydraulics

LV-Nummer
23120

Kürzel

Arbeitsaufwand
4 CP, davon 1 SWS als Vor-
lesung, 2 SWS als Übung

Fachsemester
5. - 6. (empfohlen)

Lehrformen
Vorlesung, Übung

Häufigkeit
nur im Wintersemester

Sprache(n)
Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

M.Sc. Manuel Perschke

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Aufgaben der Hydrometrie und des wasserbaulichen Versuchswesens Prinzip der Messkette, nutzbare Fluideigenschaften, verwendbare physikalische Gesetzmäßigkeiten, Anforderungen an Messwertgeber. Messen der Messgrößen: Druck, Wasserstand, Geschwindigkeit, Abfluss Modellgesetze in der Hydrometrie und Fehlerrechnung/ Fehlerfortpflanzung. Messpraktikum im Labor: Überfall, Ausfluss aus Öffnungen, Ausfluss unter Schützen, Rohrhydraulik Messpraktikum an der Fließgewässerlehrstrecke: Durchflussmessung
Numerische Modellierung: Komplexe Naturprozesse werden immer häufiger mittels Simulationsmodelle nachgebildet. Eine Vielzahl von Vorwarn- und Vorhersagesystemen nutzen diese Werkzeuge zur Extrapolation von Naturereignissen. Bei einer Vielzahl von Naturprozessen ist trotz des Einsatzes von numerischen Modellen die Simulation am Modell nicht zu ersetzen; numerische und physikalische Modelle ergänzen sich.

Medienformen

Vorlesung unterstützt durch DVD- Player, Video-Anlage und Beamer.

Seminaristischer Unterricht und Praktikum im Wasserbaulaboratorium und der Fließgewässerlehrstrecke des Fachbereiches.

Literatur

1. Ruiz Rodriguez: Skriptum zur Vorlesung Wasserbau Wasserwirtschaft; Hochschule RheinMain

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

120 Stunden, davon 1 SWS als Vorlesung, 2 SWS als Übung

Anmerkungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Hydromechanisches Grundpraktikum (Labor)

Laboratory of Hydraulics

LV-Nummer

23120

Kürzel**Arbeitsaufwand**

1 CP, davon 1 SWS als Praktikum

Fachsemester

5. - 6. (empfohlen)

Lehrformen

Praktikum

Häufigkeit

nur im Wintersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

M.Sc. Manuel Perschke

Fachliche Voraussetzung

- Die Teilnahme an Lehrveranstaltungen mit einem Praktikum als Veranstaltungsform setzt jeweils eine entsprechende Sicherheitseinweisung und einen ggf. anschließenden Test voraus.

Empfohlene Voraussetzungen**Kompetenzen/Lernziele der LV**

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

siehe zugehörige Vorlesung.

Medienformen

siehe zugehörige Vorlesung.

Literatur

siehe zugehörige Vorlesung.

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

30 Stunden, davon 1 SWS als Praktikum

Anmerkungen

Modul

CAD im Straßenentwurf I Road Design with CAD I

Modulnummer 23140	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

Empfehlung als Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bauplanung-Umwelt“; Falls Plätze frei: Wahlpflichtmodul im Studienabschnitt 2 der Vertiefungsrichtungen „Konstruktiv“ und „Baubetrieb“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Manfred Loidold

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

- Straßenwesen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

Im seminaristischen Unterricht (EDV-Poolraum) werden Grundlagen und vertiefende Verfahren der CAD in Kleingruppen vermittelt (Programmsystem AutoCAD und/ oder Bricscad). Der Umgang mit der branchenspezifischen Anwendungssoftware (z.B. BBSOFT Straßenplanung) wird vorgestellt und eingeübt. Mit der selbständigen Bearbeitung einer betreuten Hausübung (Straßenentwurf) wird die Beherrschung der Kenntnisse vertieft.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert vermittelt.

Prüfungsform

Praktische Arbeit / Projektarbeit o. Praktische Tätigkeit und Fachgespräch o. Hausarbeit (Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Voraussetzungen zur Prüfungszulassung:

- Zulassungsbeschränkung auf 25 Studierende. Verfahren nach Aushang

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 23140 CAD im Straßenentwurf I (Ü, 5. - 6. Sem., 2 SWS)
- 23140 CAD im Straßenentwurf I (SU, 5. - 6. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

CAD im Straßenentwurf I
Road Design with CAD I

LV-Nummer 23140	Kürzel	Arbeitsaufwand 5 CP, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht, 2 SWS als Übung	Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)
Lehrformen Seminaristischer Unterricht, Übung	Unter-	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

B.Sc. Jan Bergmann, Dipl.-Ing. Mustafa Kocatürk

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Den Studierenden wird der grundlegende Umgang mit einer einschlägigen Straßenplanungssoftware vermittelt. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, auf Grundlage von Vermessungsdaten wie Messpunkten und Flurkarten eigenständig eine Straße planen zu können. Das Modul befasst sich schwerpunktmäßig mit der Planung von innerörtlichen Straßen bei Sanierungsmaßnahmen oder Endausbauten sowie der Planung von Bushaltestellen und Parkplätzen im Straßenverlauf:

- Erstellen und Verwalten von DGMs
- Trassieren einer Achse und Gradienten
- Definieren von Querprofilaufbauten
- Einplanen von Trassenbegleitenden Elementen (Bus, Parkplätze etc.)
- Massenermittlung
- Ausgabe von Plänen und Massen

Medienformen

Seminaristischer Unterricht (EDV-Poolraum), Hausübung (betreut).

Literatur

–

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht, 2 SWS als Übung

Anmerkungen

Modul

CAD im Straßenentwurf II Road Design with CAD II

Modulnummer 23160	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

Empfehlung als Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bauplanung-Umwelt“; Falls Plätze frei: Wahlpflichtmodul im Studienabschnitt 2 der Vertiefungsrichtungen „Konstruktiv“ und „Baubetrieb“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Manfred Loidold

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

- Straßenwesen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

Im seminaristischen Unterricht (EDV-Poolraum) werden Grundlagen und vertiefende Verfahren der CAD in Kleingruppen vermittelt (Programmsystem AutoCAD und/ oder Bricscad). Der Umgang mit der branchenspezifischen Anwendungssoftware (z.B. BBSOFT Straßenplanung) wird vorgestellt und eingeübt. Mit der selbständigen Bearbeitung einer betreuten Hausübung (Straßenentwurf) wird die Beherrschung der Kenntnisse vertieft.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Prüfungsform

Hausarbeit o. Praktische Tätigkeit und Fachgespräch o. Praktische Arbeit / Projektarbeit (Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Voraussetzungen zur Prüfungszulassung:

- Zulassungsbeschränkung auf 25 Studierende. Verfahren nach Aushang

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 23160 CAD im Straßenentwurf II (Ü, 5. - 6. Sem., 2 SWS)
- 23160 CAD im Straßenentwurf II (SU, 5. - 6. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

CAD im Straßenentwurf II
Road Design with CAD II

LV-Nummer
23160

Kürzel

Arbeitsaufwand
5 CP, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht, 2 SWS als Übung

Fachsemester
5. - 6. (empfohlen)

Lehrformen
Seminaristischer Unterricht, Übung

Unter-

Häufigkeit
nur im Wintersemester

Sprache(n)
Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

B.Sc. Jan Bergmann, Dipl.-Ing. Mustafa Kocatürk

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Die Studierenden sollen grundlegende Kenntnisse der Anwendung einer einschlägigen Planungssoftware bei der Konstruktion und zeichnerischen Darstellung von Außerortsstraßen und Knotenpunkten erlangen. Neben Achs- und Knotenpunktstrukturen mit effektiver Anpassung an bestehende Verhältnisse soll die RE-gerechte Zeichnungserzeugung im Vordergrund stehen.

- Lageplanbearbeitung und -erstellung
- Achskonstruktionen, Auswertungen, Manipulationen
- Verknüpfungen von Stationen, Breiten und Querneigungen
- Erstellen, Bearbeiten und Auswerten eines DGM, Planung im 3D-System
- Höhenplanbearbeitung und -erstellung
- Querprofilbearbeitung und -erstellung
- Knotenpunktentwurf, Anpassung und Änderung

Medienformen

Literatur

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht, 2 SWS als Übung

Anmerkungen

Modul

Fremdsprachen / Schlüsselqualifikationen
Foreign Languages / Key Skills

Modulnummer 24020	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
-----------------------------	---------------	------------------------	--	--

Arbeitsaufwand
5 CP, variable SWS

Dauer
1 Semester

Häufigkeit

Sprache(n)

Fachsemester
5. - 6. (empfohlen)

Leistungsart
Prüfungsleistung o. Studienleistung

Modulverwendbarkeit
• Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Prüfungsform

Je nach Auswahl

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 0 Präsenz (SWS) 150 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

0 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- Fremdsprachen / Schlüsselqualifikationen (SU, 5. - 6. Sem., SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Fremdsprachen / Schlüsselqualifikationen

LV-Nummer	Kürzel	Arbeitsaufwand 5 CP, davon SWS als Seminaristischer Unterricht	Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)
------------------	---------------	--	--

Lehrformen Seminaristischer Unterricht	Häufigkeit	Sprache(n)
--	-------------------	-------------------

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV
Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Medienformen

Literatur

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)
150 Stunden, davon SWS als Seminaristischer Unterricht

Anmerkungen

Modul

Building Information Modeling (BIM)
Building Information Modeling (BIM)

Modulnummer 24030	Kürzel	Kurzbezeichnung BIM	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
-----------------------------	---------------	-------------------------------	--	---

Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch
--	----------------------------	--	------------------------------

Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Studienleistung
--	--

Modulverwendbarkeit

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)
Prof. Dr.-Ing. Sascha Richter

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen
Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)
Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert vermittelt.

Prüfungsform
Ausarbeitung o. Praktische Arbeit / Projektarbeit o. Praktische Tätigkeit und Fachgespräch (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote
nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)
150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)
60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)
90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 24031 BIM Grundlagen (V, 5. - 6. Sem., 2 SWS)
- 24032 BIM Anwendungen (Ü, 5. - 6. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

BIM Grundlagen

BIM Basics

LV-Nummer

24031

Kürzel**Arbeitsaufwand**

2 CP, davon 2 SWS als Vorlesung

Fachsemester

5. - 6. (empfohlen)

Lehrformen

Vorlesung

Häufigkeit

nur im Wintersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dipl.-Ing. Silvio Scholz

Fachliche Voraussetzung**Empfohlene Voraussetzungen****Kompetenzen/Lernziele der LV**

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

BIM-Grundlagen; Einführung in die BIM-Planungsmethode; Anwendungsformen; Implementierung; Objektorientierter Modellbau

Medienformen**Literatur****Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)**

60 Stunden, davon 2 SWS als Vorlesung

Anmerkungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

BIM Anwendungen

BIM Applications

LV-Nummer

24032

Kürzel**Arbeitsaufwand**

3 CP, davon 2 SWS als Übung

Fachsemester

5. - 6. (empfohlen)

Lehrformen

Übung

Häufigkeit

nur im Wintersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dipl.-Ing. Silvio Scholz

Fachliche Voraussetzung**Empfohlene Voraussetzungen****Kompetenzen/Lernziele der LV**

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

BIM-Anwendung; Grundlagen geometrischer Modellierung und Parametrik; Ableitung von Ansichten und Schnitten; Grundlegende Anwendungsfälle; Datenaustausch und Datenformate; Software nach Anwendungsfällen; Hardware nach Anwendungsfällen

Medienformen**Literatur****Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)**

90 Stunden, davon 2 SWS als Übung

Anmerkungen

Modul

Erweiterte Kompetenzen für das Bauingenieurwesen
Advanced skills in civil engineering

Modulnummer 26010	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, variable SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur auf Nachfrage	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Sascha Richter

Formale Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

Die Studierenden erlangen ein breites, integriertes und vertieftes Fachwissen sowie Kompetenzen für ausgewählte Bereiche wie z. B. Bauwirtschaft, Baubetrieb, Tragwerksplanung, Umwelt- und Verkehrsplanung etc. sowie ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden des Ingenieurwesens. Die Studierenden besitzen Fachwissen und -kompetenzen zur Problemlösung für die verschiedenen Felder des Bauingenieurwesens.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Prüfungsform

Je nach Auswahl

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 0 Präsenz (SWS) 150 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

0 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- Erweiterte Kompetenzen für das Bauingenieurwesen (-, 5. - 6. Sem., SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Erweiterte Kompetenzen für das Bauingenieurwesen

LV-Nummer	Kürzel	Arbeitsaufwand 5 CP, davon variable SWS als keine Lehrform	Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)
Lehrformen keine Lehrform	Häufigkeit nur auf Nachfrage	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dozentinnen und Dozenten der Hochschule

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die Studierenden erlangen ein breites, integriertes und vertieftes Fachwissen sowie Kompetenzen für ausgewählte Bereiche wie z. B. Bauwirtschaft, Baubetrieb, Tragwerksplanung, Umwelt- und Verkehrsplanung etc. sowie ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden des Ingenieurwesens. Die Studierenden besitzen Fachwissen und -kompetenzen zur Problemlösung für die verschiedenen Felder des Bauingenieurwesens.

Themen/Inhalte der LV

Grundlagen oder Vertiefung für das Bauingenieurwesen anhand des ausgewählten Themas oder aktueller Themen

Medienformen

Literatur

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon variable SWS als keine Lehrform

Anmerkungen

Modul

Massivbau Grundlagen Bewehrung Reinforced Concrete, Basics, Reinforcement

Modulnummer 21020	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung			

Modulverwendbarkeit

Pflichtmodul den Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baukonstruktion“ und „Bautechnik-Baubetrieb“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtung und „Bauplanung-Umwelt“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Die Prüfungsleistung wird mit 100% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

Begründung für zusammengesetzte Modulprüfung

Modulverantwortliche(r)

Dr. Franz Wirth

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem vierten Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

- Kenntnisse der Bewehrungsrichtlinien für Stahlbetonbauteile, Kenntnisse der Bewehrung von einachsig gespannten Platten und Stahlbetonbalken
- Kenntnisse über die Bemessung und Bewehrung von Stahlbetonstützen

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

In der Vorlesung werden Ziele, Aufgaben und Instrumente für die Bewehrung von einachsig gespannten Platten und Stahlbetonbalken, sowie die Bemessung und Bewehrung von Stahlbetonstützen unter Verwendung von Overhead-Projektor, Tafel und Beamer vorgestellt und erläutert. In den Übungen werden die Kenntnisse an Hand ausgewählter Kapitel angewandt und selbstständig vertiefend betrachtet

Zusammensetzung der Modulnote

Prozentual gewichteter Mittelwert aus den LV-Noten

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistung: Klausur / 60 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 100 % der Modul-Note

Art / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Studienleistung: Hausübungen / Vorlesungsbegleitend / 0% der Modul-Note

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 21020 Massivbau Grundlagen Bewehrung (Übung) (Ü, 4. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Massivbau Grundlagen Bewehrung (Übung)
Reinforced Concrete, Basics, Reinforcement

LV-Nummer
21020

Kürzel

Arbeitsaufwand
2 CP, davon 2 SWS als
Übung

Fachsemester
4. (empfohlen)

Lehrformen
Übung

Häufigkeit
jedes Semester

Sprache(n)
Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dr. Franz Wirth

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Medienformen

Literatur

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

Hausaufgabenüberprüfung

LV-Gewichtung (prozentual)

0.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden, davon 2 SWS als Übung

Anmerkungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Massivbau Grundlagen Bewehrung
Reinforced Concrete, Basics, Reinforcement

LV-Nummer 21020	Kürzel	Arbeitsaufwand 3 CP, davon 2 SWS als Vorlesung	Fachsemester 4. (empfohlen)
Lehrformen Vorlesung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dr. Franz Wirth

Fachliche Voraussetzung

- Erfolgreicher Abschluss der Studienleistung.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

- Grundlagen der Bewehrungsführung, Bewehrungsrichtlinien, Bewehrungsplan,
- Bewehrung und bauliche Durchbildung von einachsig gespannten Platten, Stahlbetonbalken und Stützen,
- Bemessung von Stahlbetonstützen: Modellstützenverfahren

Medienformen

In der Vorlesung werden Ziele, Aufgaben und Instrumente für die Bewehrung von einachsig gespannten Platten und Stahlbetonbalken, sowie die Bemessung und Bewehrung von Stahlbetonstützen unter Verwendung von Overhead-Projektor, Tafel und Beamer vorgestellt und erläutert.

Literatur

1. Stahlbetonbau-Praxis, Goris, Bauwerk Verlag
2. Stahlbeton, Wommelsdorff, Werner Ingenieurtexte, Werner-Verlag
3. Stahlbetonbau in Beispielen, Avak, Werner-Verlag
4. Vorlesungen über Massivbau, Fritz Leonhardt, Springer-Verlag

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung

LV-Gewichtung (prozentual)

100.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden, davon 2 SWS als Vorlesung

Anmerkungen

Modul

Technologie der Massivbaustoffe 2 mit Betonpraktikum

Technology of solid construction materials 2 and concrete laboratory practice

Modulnummer 21050	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung			

Modulverwendbarkeit

Pflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baukonstruktion“ und „Bautechnik-Baubetrieb“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bauplanung-Umwelt“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Die Prüfungsleistung wird mit 100% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

Begründung für zusammengesetzte Modulprüfung

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Christian Heese

Formale Voraussetzungen

- Ein abgeschlossener erster Versuch an der Prüfung des Moduls 11070.
- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem vierten Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

Vertiefte Kenntnis des Baustoffes Beton / Stahlbeton mit seinen chemischen, physikalischen Eigenschaften. Fähigkeit, die Ausgangsstoffe für Beton zielgerichtet auszuwählen und den Beton in Bauteilen und Bauwerken werkstoffgerecht zu verwenden; Kenntnisse in der Mess- und Prüftechnik sowie Qualitätskontrolle.

Im Betonpraktikum wird, theoretisch unterstützt, die praktische Betonherstellung mit Prüfung der Ausgangskomponenten sowie der resultierenden Betoneigenschaften durchgeführt.

Nach der Teilnahme an den Lehrveranstaltungen des Moduls haben die Studierenden breite und integrierte Kenntnisse im Bereich der Betontechnologie als Grundlage für eine werkstoffgerechte Verwendung des Baustoffs.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Befähigung, übergeordnete naturwissenschaftliche Zusammenhänge zu erkennen. Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Zusammensetzung der Modulnote

Prozentual gewichteter Mittelwert aus den LV-Noten

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistung: Klausur / 90 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 100 % der Modul-Note

Art / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Studienleistung: Gruppenprotokolle im Praktikum / vor nachfolgendem Praktikumstermin / 0 % der Modulnote

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 21050 Technologie der Massivbaustoffe 2 mit Betonpraktikum (SU, 4. Sem., 1 SWS)
- 21050 Technologie der Massivbaustoffe 2 mit Betonpraktikum (P, 4. Sem., 1 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Technologie der Massivbaustoffe 2 mit Betonpraktikum

Technology of solid construction materials 2 and concrete laboratory practice

LV-Nummer

21050

Kürzel**Arbeitsaufwand**

2 CP, davon 1 SWS als Seminaristischer Unterricht, 1 SWS als Praktikum

Fachsemester

4. (empfohlen)

Lehrformen

Seminaristischer Unterricht, Praktikum

Unter-

Häufigkeit

jedes Semester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**Fachliche Voraussetzung**

- Für die Teilnahme an der Laborveranstaltung "Betonpraktikum" ist ein aktuelles Zertifikat Arbeitssicherheit- und Gefahrstoffunterweisung erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen**Kompetenzen/Lernziele der LV**

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Erarbeitung einer geeigneten Mischungszusammensetzung für ein vorgegebenes Bauteil. Für die Entwicklung der Mischungszusammensetzung sind zunächst die Ausgangsstoffe zu charakterisieren. Nach Herstellung des Betons entsprechende Frisch- und Festbetonuntersuchungen zur Überprüfung der erzielten Frisch- und Festbetoneigenschaften durchzuführen. Die einzelnen Arbeitsschritte sind in geeigneter Form zu protokollieren.

Medienformen**Literatur****Leistungsart**

Studienleistung

Prüfungsform

SU: Praktische Tätigkeit und Fachgespräch [MET]

P: [MET]

LV-Gewichtung (prozentual)

0.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden, davon 1 SWS als Seminaristischer Unterricht, 1 SWS als Praktikum

Anmerkungen

Für die Teilnahme an der Laborveranstaltung "Betonpraktikum" ist ein aktuelles Zertifikat Arbeitssicherheit- und Gefahrstoffunterweisung erforderlich.

Zugehörige Lehrveranstaltung

Technologie der Massivbaustoffe 2

Technology of solid construction materials 2

LV-Nummer 21050	Kürzel	Arbeitsaufwand 3 CP, davon 2 SWS als Vorlesung	Fachsemester 4. (empfohlen)
Lehrformen Vorlesung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Christian Heese

Fachliche Voraussetzung

- Erfolgreicher Abschluss der Studienleistung.
- Technologie der Massivbaustoffe 1

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

- Mischungszusammensetzung moderner Betone
- Frischbetonverarbeitung auf der Baustelle
- Sorten des Normal- und Leichtbetons und fcd
- Festbetoneigenschaften
- Konformitätsprüfung im Werk und Identitätsprüfung auf der Baustelle
- Betonuntersuchungen im Bestand
- baugeschichtliche Aspekte

Medienformen

In der Vorlesung wird anhand praktischer Beispiele und Schadensfälle vorgetragen unter Verwendung von Tafel und Beamer.

Literatur

1. Vortragsfolien der Vorlesung
2. Schäper, M.: Skriptum zur Vorlesung „Technologie der Massivbaustoffe 2 mit Betonpraktikum“; Hochschule Rhein-Main
3. Hinweis auf diverse Fachliteratur zu unterschiedlichen Themenbereichen im Rahmen der Vorlesung und des Praktikums

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur

LV-Gewichtung (prozentual)

100.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden, davon 2 SWS als Vorlesung

Anmerkungen

Modul

Geotechnische Entwürfe Geotechnical Design

Modulnummer 21060	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung			

Modulverwendbarkeit

Pflichtmodul in den Schwerpunkten "Bautechnik-Baukonstruktion" und „Bautechnik-Baubetrieb“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bauplanung-Umwelt“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Die Prüfungsleistung wird mit 75% und die Studienleistung mit 25% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

Begründung für zusammengesetzte Modulprüfung

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Sascha Richter

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem vierten Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)
Vertiefung des Verständnisses geotechnischer Berechnungen; Befähigung zur eigenständigen Bearbeitung grundbaulicher Problemstellungen, insbesondere der konstruktiven Ausbildung geotechnischer Konstruktionen, sowie im Speziellen der rechnerischen Nachweise von Flachgründungen, Pfahlgründungen, Böschungen und Stützbauwerken auf Grundlage der aktuellen Normen. Fähigkeit der Bearbeitung von geotechnischen Aufgabenstellungen in Gruppen und Vertreten der gefundenen Lösungen gegenüber anderen.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Zusammensetzung der Modulnote

Prozentual gewichteter Mittelwert aus den LV-Noten

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistung: Klausur / 90 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 75 % der Modul-Note

Art / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Studienleistung: Hausübung / Vorlesungsbegleitend / 25 % der Modul-Note

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 21060 Geotechnische Entwürfe (Übung) (Ü, 4. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Geotechnische Entwürfe (Übung)

Geotechnical Design

LV-Nummer

21060

Kürzel**Arbeitsaufwand**

2 CP, davon 2 SWS als
Übung

Fachsemester

4. (empfohlen)

Lehrformen

Übung

Häufigkeit

jedes Semester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**Fachliche Voraussetzung****Empfohlene Voraussetzungen****Kompetenzen/Lernziele der LV**

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Siehe Vorlesung.

Medienformen

Siehe Vorlesung.

Literatur

Siehe Vorlesung.

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

Hausarbeit o. Praktische Arbeit / Projektarbeit o. Hausaufgabenüberprüfung

LV-Gewichtung (prozentual)

25.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden, davon 2 SWS als Übung

Anmerkungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Geotechnische Entwürfe
Geotechnical Design

LV-Nummer 21060	Kürzel	Arbeitsaufwand 3 CP, davon 2 SWS als Vorlesung	Fachsemester 4. (empfohlen)
Lehrformen Vorlesung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Sascha Richter

Fachliche Voraussetzung

- Erfolgreicher Abschluss der Studienleistung.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Nachweiskonzept (Teilsicherheiten) nach DIN EN 1997-1 und DIN 1054 für Grenzzustände der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit. Ermittlung des Erddrucks; Spannungen im Baugrund; Setzungsberechnung von begrenzten Flächenlasten; geotechnische Nachweisführung für Flachgründungen, Tiefgründungen, Böschungen, Stützbauwerke, Baugruben; Grundwasserhaltung.

Medienformen

Nutzung von Tafel, Beamer, Vorlesungsskript, Aufgabensammlung, Kurzfilme; Lesen von Fachaufsätzen; betreute Einzel- und Tafelübungen.

Literatur

1. Nachschlagewerke wie Wendehorst oder Schneider
2. diverse DIN-Normen
3. Kuntsche, K.: Geotechnik, 2. Auflage, Springer (2016)
4. Grundbau-Taschenbuch, Teil 1 bis 3
5. Spundwandhandbuch - Berechnungen, ThyssenKrupp GfT Bautechnik
6. Empfehlungen des Arbeitskreises „Baugruben“, „Pfähle“, des Arbeitsausschusses „Ufereinfassungen, Häfen und Wasserstraßen“, Ernst & Sohn
7. Ziegler, M: Geotechnische Nachweise nach EC 7 und DIN 1054 – Einführung mit Beispielen, 3. Auflage, Ernst & Sohn (2012)
8. Kempfert, Raithe: Geotechnik nach Eurocode, Band 1 & 2, Beuth Verlag
9. Dörken, Dehne, Kliesch: Grundbau in Beispielen, Teil 1 bis 3, Werner Verlag
10. diverse Fachaufsätze

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung

LV-Gewichtung (prozentual)

75.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden, davon 2 SWS als Vorlesung

Anmerkungen

Modul

Fertigungstechnik und Arbeitssicherheit Production Engineering and Safety at Work

Modulnummer 22010	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik-Baubetrieb“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Julia Herhold

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem vierten Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

Die Studierenden erlernen die grundlegenden Kenntnisse zu Fertigungsverfahren im Hoch- und Tiefbau sowie die begleitenden Vorgaben der Arbeitssicherheit

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 22011 Fertigungstechnik (V, 4. Sem., 2 SWS)
- 22012 Arbeitssicherheit (V, 4. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Fertigungstechnik

LV-Nummer 22011	Kürzel	Arbeitsaufwand 3 CP, davon 2 SWS als Vorlesung	Fachsemester 4. (empfohlen)
Lehrformen Vorlesung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Julia Herhold

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Vermittlung von Faktenwissen in der bauausführenden Fertigungstechnik und praktische Umsetzung des Erlernten an Beispielen der Baustellen-Arbeitsvorbereitung sowie Leistungs- und Kapazitätsberechnung von diversen Baumaschinen und Fertigungsverfahren.

Themen/Inhalte der LV

Grundbegriffe, Bauverfahren und Leistungswerte zum Beispiel zu Baustelleneinrichtung, Hochbau-Krane, Beton und Betonverarbeitung, Schalung und Rüstung, Energieumsetzung auf der Baustelle, Erdbaugeräte und Leistungsberechnungen

Medienformen

Unterricht unter Verwendung von Beamer und Dokumentenkamera.

Literatur

Skriptum Hochschule RheinMain

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden, davon 2 SWS als Vorlesung

Anmerkungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Arbeitssicherheit
Work Safety

LV-Nummer 22012	Kürzel	Arbeitsaufwand 2 CP, davon 2 SWS als Vorlesung	Fachsemester 4. (empfohlen)
Lehrformen Vorlesung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dipl.-Ing. Achim Kleine

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Kenntnisse und Anwendung der einschlägigen Arbeitssicherheitsrichtlinien, Erkennen von Gefahrensituationen auf der Baustelle und Erlernen von schematischen Handlungsansätzen zum Umgang mit Gefahrensituationen im Hoch- und Tiefbau, Grundkenntnisse zur Erstellung von baustellenbezogenen Gefährdungsanalysen.

Themen/Inhalte der LV

Vorstellung der Rolle der Berufsgenossenschaften in der Bauwirtschaft, Gesetzliche Grundlagen, Aufgaben des Bauleiters / der Bauleiterin, Einbindung der Arbeitssicherheit im Unternehmen, Weiterbildungsvorgaben im beruflichen Alltag, Vorstellung der Unfallverhütungsvorschriften, Arbeitssicherheit an Beispielen im beruflichen Umfeld.

Medienformen

Unterricht unter Verwendung von Beamer

Literatur

Literatur der BG Bau

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden, davon 2 SWS als Vorlesung

Anmerkungen

Modul

Schlüsselfertiges Bauen Turnkey Construction

Modulnummer 22060	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung Bautechnik-BaubetriebBauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Bernhard Griebel, Dipl.-Ing Matthias Ryzlewicz

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem vierten Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

Theoretischer und praktischer Einstieg als Berufsvorbereitung in die Tätigkeit als Projektleiter auf Auftraggeberseite und als Bauleiter einer schlüsselfertigen Baumaßnahme. Vermittlung der Kernkompetenzen zur Bauablaufstörung im jeweiligen Tätigkeitsfeld.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 22060 Schlüsselfertiges Bauen (SU, 4. Sem., 2 SWS)
- 22060 Schlüsselfertiges Bauen (Ü, 4. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Schlüsselfertiges Bauen
Turnkey Construction

LV-Nummer 22060	Kürzel	Arbeitsaufwand 5 CP, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht, 2 SWS als Übung	Fachsemester 4. (empfohlen)
Lehrformen Seminaristischer Unterricht, Übung	Unter-	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Bernhard Griebel, Dipl.-Ing Matthias Ryzlewicz

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Vermittlung der Bedeutung und Abwicklung von schlüsselfertigen Baustellen entweder als Projektleiter des Auftraggebers oder als Projektsteuerer und als Bauleiter des ausführenden Bauunternehmens. Durcharbeitung der AHO und eines baubegleitenden Planungsprozesses auf Grundlage der HOAI. Kennenlernen der wesentlichen Tätigkeiten als Bauleiter im Schlüsselfertigbau über Einkauf der Leistungen, Qualitätssicherung bei der Ausführung und Abnahme.

Medienformen

Unterricht unter Verwendung von Beamer und Tafel mit Hörsaalübungen.

Literatur

- AHO
- HOAI
- Unterlagen Skriptum Hochschule Rhein-Main Griebel

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht, 2 SWS als Übung

Anmerkungen

Modul

Arbeitsvorbereitung
Process Engineering

Modulnummer 22110	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik-Baubetrieb“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Julia Herhold

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem vierten Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)
Beherrschen der Tätigkeiten auf bausausführender Seite von: a) Arbeitsvorbereitung im Zuge der Angebotsbearbeitung (Vorlesungsschwerpunkt) b) Arbeitsvorbereitung im Zuge der Bauausführung

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Transferwissen aneignen aus den unterschiedlichsten Aufgabengebieten im Rahmen der Arbeitsvorbereitung von Terminplanung bis Budgetkontrolle bis zur Arbeitskalkulation

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung (Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- Arbeitsvorbereitung (SU, 4. Sem., 4 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Arbeitsvorbereitung
Process Engineering

LV-Nummer	Kürzel	Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS als Seminaristischer Unterricht	Fachsemester 4. (empfohlen)
Lehrformen Seminaristischer Unterricht	Häufigkeit jedes Jahr	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Julia Herhold

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Erarbeiten von Kompetenzen eines Arbeitsvorbereiters in der betreffenden Abteilung einer bauausführenden Unternehmung

Themen/Inhalte der LV

Ausarbeitung notwendiger Angebotsunterlagen aus der Sicht des Arbeitsvorbereiters (ohne Vertragsgestaltung und ohne Kalkulation) Anknüpfungspunkte zu den Vorlesungen zu Angebotskalkulation, Terminplanung, Vertragsgestaltung; zu b) Darstellung der Tätigkeiten eines Baustellen-Arbeitsvorbereiters = Überarbeitung und Detaillierung Ausführungsplanung (Erstellung von präzisen Arbeitsanweisungen (Method-Statements), Terminplanung (Soll-Ist-Vergleich, Terminplanoptimierungen), Mengen- und Kostenverfolgung (= Arbeitskalkulation)

Medienformen

Dokumentenkamera und Beamer

Literatur

Skript / Vorlesungsdokumentation

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 4 SWS als Seminaristischer Unterricht

Anmerkungen

Modul

Baukostenermittlung und Baukostensteuerung Costing and Prizing

Modulnummer 22020	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik-Baubetrieb“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Stefan Plaum

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem vierten Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

- „Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich.“

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)
Befähigungen erwerben zur Erstellung einer Baukostenkalkulation.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Verständnis der Zusammenhänge zwischen Ausführungstechnik und Kosten

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 22020 Baukostenermittlung und Baukostensteuerung (SU, 5. - 6. Sem., 4 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Baukostenermittlung und Baukostensteuerung
Costing and Prizing

LV-Nummer
22020

Kürzel

Arbeitsaufwand
5 CP, davon 4 SWS als Seminaristischer Unterricht

Fachsemester
5. - 6. (empfohlen)

Lehrformen
Seminaristischer Unterricht

Häufigkeit
nur im Wintersemester

Sprache(n)
Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Stefan Plaum

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Kosten- und Leistungsrechnung, Aufwands- und Bedarfswerte diverser Leistungsbereiche, Umgang und Arbeiten mit Aufwandswerten aus der Baukostenliteratur, verschiedene Kalkulationsverfahren in der EDV – Anwendung, insbesondere Zuschlagskalkulationen mit variablen Zuschlägen, Lohnkostenberechnungen – Mittellohnberechnung, Lohnzusatzkosten, Lohnnebenkosten, Allgemeines Bautarifrecht, Gerätekostenberechnungen, Arbeitskalkulation, Nachkalkulation / Soll-Ist-Vergleiche, Spezielle Kalkulationen, hier Mengenmehrungen und Mengenminderungen, Baupreisrecht, Kalkulation von Alternativpositionen, Kalkulation von Bedarfs-/ Eventualpositionen, Umlageberechnung

Medienformen

Seminaristischer Unterricht unter Verwendung von Dokumentenkamera und Beamer.

Literatur

Plaum, Skriptum Hochschule RheinMain

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 4 SWS als Seminaristischer Unterricht

Anmerkungen

Modul

Projekt Baukosten Project Costing and Prizing

Modulnummer 22030	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik-Baubetrieb“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Stefan Plaum

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

- „Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich.“

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

Befähigung zur Bearbeitung einer vertieften Baukostenkalkulation und Umsetzung anhand eines praktischen Beispiels, Dazu Anfertigen einer Massenermittlung, Einheitspreis-Ausschreibung und Baukostenkalkulation als Zuschlagskalkulation

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Anwendung von spezifischer Kalkulationssoftware

Prüfungsform

Praktische Arbeit / Projektarbeit o. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 22030 Projekt Baukosten (Proj, 5. - 6. Sem., 4 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Projekt Baukosten

Project Costing and Prizing

LV-Nummer 22030	Kürzel	Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS als Projekt	Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)
Lehrformen Projekt	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Stefan Plaum

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Am Beispiel eines ausgewählten Bauobjektes Erarbeitung einer kompletten LV-Erstellung und Angebotskalkulation unter Berücksichtigung von Aufwands- und Bedarfswerten diverser Leistungsbereiche, Kalkulationsverfahren in der EDV – Anwendung, hier Zuschlagskalkulationen mit variablen Zuschlägen, Umlageberechnung, Urkalkulation, Schlussblatt, EFB-Formblätter, Umlagenveränderungen, Variantenkalkulation.

Medienformen

Literatur

Plaum, Skriptum Hochschule RheinMain

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 4 SWS als Projekt

Anmerkungen

Modul

Bauorganisation und Vertragswesen II Organisation of Projects and Contracts

Modulnummer 22040	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

Pflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baubetrieb“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Julia Herhold

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)
Vertiefung der Kenntnis in der Baustellenorganisation und Baustellendurchführung als Bauleiter. Einbeziehung der baurechtlichen Anforderungen an die späteren Bauleitungsaufgaben. Bearbeitung von ausgesuchten Fragestellungen bei der Baustellenabwicklung

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Unterricht unter Verwendung von Beamer und Tafel mit Hörsaalübungen zur Vorbereitung in Eigenleistung.

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 22040 Bauorganisation und Vertragswesen II (V, 5. - 6. Sem., 2 SWS)
- 22040 Bauorganisation und Vertragswesen II (Ü, 5. - 6. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Bauorganisation und Vertragswesen II Organisation of Projects and Contracts

LV-Nummer
22040

Kürzel

Arbeitsaufwand
5 CP, davon 2 SWS als Vor-
lesung, 2 SWS als Übung

Fachsemester
5. - 6. (empfohlen)

Lehrformen
Vorlesung, Übung

Häufigkeit
nur im Wintersemester

Sprache(n)
Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Julia Herhold

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Die Durchführung von Bauvorhaben nach den Regelungen des öffentlichen Baurechtes. Hierzu zählen: Organisation der Baustelle bei Baubeginn und Vermittlung der Abläufe im Bauunternehmen bei der Angebotsbearbeitung und der Auftragserteilung. Die Vergabe an Nachunternehmer und Organisation der internen Baustellenabläufe als Bauleiter. Umgang mit den externen Beteiligten, wie Auftraggebern, Behörden und Planern. Bedeutung der eigenen Arbeitsorganisation im Hinblick auf die Abwicklung von Baustellen.

Medienformen

Unterricht unter Verwendung von Beamer und Tafel mit Hörsaalübungen zur Vorbereitung in Eigenleistung.

Literatur

1. VOB und Kommentare
2. Dave,+Cichos Bauleiterhandbuch AN
3. Kimmich+Bach VOB für Bauleiter
4. Unterlagen Skriptum Hochschule Rhein-Main Griebel

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 2 SWS als Vorlesung, 2 SWS als Übung

Anmerkungen

Modul

Projekt Vertragswesen Project Contract Management

Modulnummer 22050	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik-Baubetrieb“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Bernhard Griebel

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)
Den Studierenden Kompetenzen vermitteln zur Erstellung und Bewertung von Bauvertragstexten unter Berücksichtigung technischer Randbedingungen

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Befähigungen zur Zusammenarbeit mit Rechtsvertretern aller Parteien

Prüfungsform

Präsentation o. mündliche Prüfung (Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistung: Übung oder Vortrag / semesterbegleitend / 100% der Modul-Note

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 22050 Projekt Vertragswesen (SU, 5. - 6. Sem., 4 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Projekt Vertragswesen
Project Contract Management

LV-Nummer 22050	Kürzel	Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS als Seminaristischer Unterricht	Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)
Lehrformen Seminaristischer Unterricht	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Bernhard Griebel

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Einarbeitung in die vertieften Aufgaben eines Bauleiters bei der rechtssicheren Abwicklung einer Baumaßnahme von der Beauftragung bis zur Abnahme.

Themen/Inhalte der LV

Entwicklung eines eigenen vollständigen Bauvertrages als Bauleiter auf der Baustelle auf Grundlage der VOB. Berücksichtigung der technischen Randbedingungen für die Vertragsabwicklung auf der Baustelle aus Sicht des Bauleiters. Theoretische und praktische Durchführung einer rechtsgeschäftlichen Abnahme und Einbeziehung der technischen Regelwerke sowohl als Abnahme bei Nachunternehmern als auch mit dem Auftraggeber. Einbeziehung der Bedeutung der Verträge und der Abnahmesituationen bei schlüsselfertigen Bauvorhaben.

Medienformen

Seminar mit Einzel- und Gruppenübungen und anschließender Präsentation.

Literatur

- VOB
- Kommentare zur VOB
- Bauleiterhandbücher

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 4 SWS als Seminaristischer Unterricht

Anmerkungen

Die semesterbegleitende Übung oder Vortrag geht mit 100% in die Modulnote ein.

Modul

Ingenieurbau
Civil Engineering Works

Modulnummer 22120	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik-Baubetrieb“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Julia Herhold

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

Die Studierenden erhalten vertiefte Kenntnisse zu den Verfahrenstechniken und Arbeitsmethoden im Brückenbau, Spezieltiefbau, Tunnelbau und weiteren Ingenieurbaudisziplinen

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Kenntnisse der Planungsgrundlagen und Umsetzung im Ingenieurbaugewerk

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung (Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 22121 Ingenieurbau (SU, 5. - 6. Sem., 4 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Ingenieurbau
Civil Engineering Works

LV-Nummer 22121	Kürzel	Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS als Seminaristischer Unterricht	Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)
Lehrformen Seminaristischer Unterricht	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Julia Herhold

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Tunnelbau, Wasserbau, Spezialtiefbau, Brückenbau und weitere Ingenieurbaugewerke

Medienformen

Skriptum

Literatur

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 4 SWS als Seminaristischer Unterricht

Anmerkungen

Modul

Berufspraktische Tätigkeit Practical Training

Modulnummer 25010	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulbenotung Mit Erfolg teilgenommen (undifferenziert)
Arbeitsaufwand 10 CP, davon SWS	Dauer Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung			

Modulverwendbarkeit

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum

Für die Zulassung zur Prüfung ist die Teilnahme am Begleitseminar erforderlich.

Begründung für zusammengesetzte Modulprüfung

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Leander Bathon

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

Während der BPT soll der/dem angehenden Ingenieurin/Ingenieur ein wirklichkeitsnaher Einblick in das spätere Arbeitsfeld verschafft werden. Anhand konkreter, praktischer Aufgabenstellungen soll das vor Beginn erworbene Fachwissen unter fachkundiger Anleitung erprobt und vertieft werden. Die Studierenden werden in einem fachspezifischen Aufgabenfeld mit dem Ziel des Erwerbs fachpraktischer Kenntnisse ausgebildet und von der Praxisstelle hinreichend betreut. Die berufspraktische Tätigkeit soll den Studierenden bzw. die Studierende weiterhin zur Auswahl einer praxisrelevanten Aufgabe für die Bachelor-Thesis befähigen.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Zusammensetzung der Modulnote

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

300, davon 0 Präsenz (SWS) 300 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

0 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

300 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistung: Bericht / Nach Abschluss der berufspraktischen Tätigkeit / 100 % der Modul-Note „MET“

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 25011 Begleitseminar (S, 5. - 6. Sem., 1 SWS)
- 25012 Berufspraktische Tätigkeit (P, 5. - 6. Sem., SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Begleitseminar
Supporting Seminar

LV-Nummer
25011

Kürzel

Arbeitsaufwand
1 CP, davon 1 SWS als Seminar

Fachsemester
5. - 6. (empfohlen)

Lehrformen
Seminar

Häufigkeit
jedes Semester

Sprache(n)
Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Leander Bathon

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Noch zu ergänzen.

Medienformen

Literatur

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

[MET]

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

30 Stunden, davon 1 SWS als Seminar

Anmerkungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Berufspraktische Tätigkeit
Practical Placement

LV-Nummer

25012

Kürzel**Arbeitsaufwand**

9 CP, davon SWS als Praktikum

Fachsemester

5. - 6. (empfohlen)

Lehrformen

Praktikum

Häufigkeit

jedes Semester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Leander Bathon

Fachliche Voraussetzung

- Begleitseminar

Empfohlene Voraussetzungen**Kompetenzen/Lernziele der LV**

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV**Medienformen****Literatur****Leistungsart**

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Hausarbeit o. Praktikumsbezogener Leistungsnachweis [MET]

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

270 Stunden, davon SWS als Praktikum

Anmerkungen

Modul

Wahlpflichtmodule im Schwerpunkt Bautechnik-Baubetrieb

Modulnummer 3000	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 15 CP, variable SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit	Sprache(n)	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung o. Studienleistung			

Modulverwendbarkeit

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum

Im Umfang von 15 CP müssen Module aus den Schwerpunkten Verkehr und Wasser oder Bautechnik-Baukonstruktion oder Wahlpflichtmodule des Studienabschnitts 2 belegt werden.

Modulverantwortliche(r)

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Prüfungsform

Je nach Auswahl

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

450, davon 0 Präsenz (SWS) 450 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

0 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

450 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- Auswahl aus den anderen Schwerpunkten oder den Wahlpflichtmodulen des Studienabschnitts 2 (-, 5. - 6. Sem., SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Auswahl aus den anderen Schwerpunkten oder den Wahlpflichtmodulen des Studienabschnitts 2

LV-Nummer	Kürzel	Arbeitsaufwand 15 CP, davon SWS als keine Lehrform	Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)
------------------	---------------	---	--

Lehrformen keine Lehrform	Häufigkeit	Sprache(n)
-------------------------------------	-------------------	-------------------

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Medienformen

Literatur

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

450 Stunden, davon SWS als keine Lehrform

Anmerkungen

Modul

Bachelor-Thesis (B)
Bachelor's Thesis (B)

Modulnummer 9050-B	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
------------------------------	---------------	------------------------	--	---

Arbeitsaufwand 10 CP, davon SWS	Dauer Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n)
---	--------------------------	-------------------------------------	-------------------

Fachsemester 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung
---------------------------------------	---

Modulverwendbarkeit

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Formale Voraussetzungen

- Nachweis aller Credit-Points aus den Semestern 1-3, Nachweis mindestens 50 weiterer Credit-Points aus den Semestern 4-6, Nachweis über den erfolgreichen Abschluss des Moduls Berufspraktische Tätigkeit (BPT).
- Berufspraktische Tätigkeit

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

- Strukturierung eines definierten Themas
- Wissenschaftlich basierte und methodisch abgeleitete Problemlösung
- Vertieftes Durchdenken und Einarbeiten in ein fachlich fundiertes Thema
- Systematisierung eines gestellten Themas
- Kreatives Denken
- Problemorientierung und begründete Problemlösung
- Recherche der notwendigen Fachliteratur
- Analysefähigkeit und Synthesefähigkeit
- Kritisches Hinterfragen von Sachverhalten, Methoden und Hintergründen
- Recherchefähigkeit

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert vermittelt.

Prüfungsform

Thesis

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

2.0-faches der CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

300, davon 0 Präsenz (SWS) 300 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

0 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

300 Stunden

Anmerkungen/Hinweise**Zugehörige Lehrveranstaltungen**Pflichtveranstaltung/en:

- 9050-B Bachelor-Arbeit (B) (BA, 6. Sem., SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Bachelor-Arbeit (B)

Bachelor's Thesis (B)

LV-Nummer

9050-B

Kürzel**Arbeitsaufwand**

10 CP, davon SWS als
Bachelor-Arbeit

Fachsemester

6. (empfohlen)

Lehrformen

Bachelor-Arbeit

Häufigkeit

jedes Semester

Sprache(n)**Verwendbarkeit der LV**

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**Fachliche Voraussetzung****Empfohlene Voraussetzungen****Kompetenzen/Lernziele der LV**

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Bestimmt durch das Thema und die Aufgabe der Thesis Thematisch im Curriculum der Vertiefungsrichtung

Medienformen**Literatur**

Spezifisch nach Thema und Aufgabe der Thesis Literaturrecherche als Aufgabe der Thesis

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

300 Stunden, davon SWS als Bachelor-Arbeit

Anmerkungen

Modul

Statik ebener Stabtragwerke Plane Structural Frame Analysis

Modulnummer 21010	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik-Baukonstruktion“; Empfohlen als Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baubetrieb“ und „Bauplanung-Umwelt“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Vorleistung: Für die Zulassung zur Prüfung ist die erfolgreiche Teilnahme an der Hausaufgabenüberprüfung erforderlich.

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Robert Kanz

Formale Voraussetzungen

- Vorleistung: Erfolgreicher Abschluss der Hausübung.
- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem vierten Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

- Verformungsberechnung statisch bestimmter Systeme unter div. Belastungen
- Kenntnis und Zusammenhänge der Zustandsgrößen statisch unbestimmter Stabtragwerke
- Methoden zur Ermittlung der Zustandsgrößen von Stabtragwerken unter Anwendung von Arbeitsprinzipien
- Abschätzen der Verformungen statisch unbestimmter Systeme unter div. Belastungen
- Umsetzung komplexer, realer Bauteileigenschaften in entsprechende statische Systeme

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Während der Vorlesung werden theoretische Grundlagen und analytische Lösungen anhand von Beispielen unter Verwendung von Overhead-Projektor, Tafel und Beamer vorgestellt.

Während der betreuten Übungszeit werden Fähigkeiten zur selbstständigen Bearbeitung der Aufgaben unterstützend geschult. Während der betreuten Zeit im PC-Labor wird der Umgang mit EDV-Systemen als seminaristischer Unterricht vermittelt. Während der als Eigenleistung zu erbringenden Übungszeit werden Fähigkeiten zur selbstständigen Bearbeitung der Probleme weiterentwickelt und die Kompetenz bei der Arbeit mit EDV-Programmen am eigenen Rechner vertieft. Das Testsystem zur Hausübungskontrolle schult die Eigenverantwortung und Terminkompetenz der Studierenden. Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert vermittelt.

Prüfungsform

Hausaufgabenüberprüfung u. Klausur o. Hausaufgabenüberprüfung u. mündliche Prüfung (Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistung: Klausur / 90 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 75 % der Modul-Note

Vorleistung: Art / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Hausübungen / Vorlesungsbegleitend / 25% der Modul-Note

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Statik ebener Stabtragwerke
Plane Structural Frame Analysis

LV-Nummer 21010	Kürzel	Arbeitsaufwand 5 CP, davon 1 SWS als Vorlesung, 3 SWS als Übung	Fachsemester 4. (empfohlen)
Lehrformen Vorlesung, Übung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

N.N.

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

- Grundbegriffe zum Nachweis der Tragsicherheit (Zustandsgrößen, Tragwerksidealisierung, Modellbildung etc.),
- Verformungsermittlung starr gelagerter Tragwerke unter Anwendung von Arbeitsprinzipien (Prinzip der virtuellen Kräfte)
- Schnittgrößen bei Tragwerken mit N- und V-Gelenken,
- Schnittgrößen und Verformungen bei einfach statisch unbestimmten, starr gelagerten Systemen unter Verwendung des Kraftgrößenverfahrens
- Zusammenhänge von Tragwerkssteifigkeit, Schnittkraftverteilung und Verformungen
- Schnittgrößenermittlung mit gängigen EDV-Systemen

Medienformen

Während der Vorlesung werden theoretische Grundlagen und analytische Lösungen anhand von Beispielen unter Verwendung von Overhead-Projektor, Tafel und Beamer vorgestellt.

Literatur

1. KANZ: „Skriptum zur Vorlesung Statik statisch unbestimmter Stabtragwerke“; Hochschule RheinMain
2. DALLMANN, R.: „Baustatik 2“; Carl Hanser Verlag; München 2013
3. BLETZINGER et. al.: „Aufgabensammlung zur Baustatik“; Carl Hanser Verlag; München 2015

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 1 SWS als Vorlesung, 3 SWS als Übung

Anmerkungen

Modul

Massivbau Grundlagen Bewehrung Reinforced Concrete, Basics, Reinforcement

Modulnummer 21020	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung			

Modulverwendbarkeit

Pflichtmodul den Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baukonstruktion“ und „Bautechnik-Baubetrieb“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtung und „Bauplanung-Umwelt“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Die Modulprüfung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Die Prüfungsleistung wird mit 100% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

Begründung für zusammengesetzte Modulprüfung

Modulverantwortliche(r)

Dr. Franz Wirth

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem vierten Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

- Kenntnisse der Bewehrungsrichtlinien für Stahlbetonbauteile, Kenntnisse der Bewehrung von einachsig gespannten Platten und Stahlbetonbalken
- Kenntnisse über die Bemessung und Bewehrung von Stahlbetonstützen

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

In der Vorlesung werden Ziele, Aufgaben und Instrumente für die Bewehrung von einachsig gespannten Platten und Stahlbetonbalken, sowie die Bemessung und Bewehrung von Stahlbetonstützen unter Verwendung von Overhead-Projektor, Tafel und Beamer vorgestellt und erläutert. In den Übungen werden die Kenntnisse an Hand ausgewählter Kapitel angewandt und selbstständig vertiefend betrachtet

Zusammensetzung der Modulnote

Prozentual gewichteter Mittelwert aus den LV-Noten

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistung: Klausur / 60 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 100 % der Modul-Note

Art / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Studienleistung: Hausübungen / Vorlesungsbegleitend / 0% der Modul-Note

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 21020 Massivbau Grundlagen Bewehrung (Übung) (Ü, 4. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Massivbau Grundlagen Bewehrung (Übung)
Reinforced Concrete, Basics, Reinforcement

LV-Nummer 21020	Kürzel	Arbeitsaufwand 2 CP, davon 2 SWS als Übung	Fachsemester 4. (empfohlen)
Lehrformen Übung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dr. Franz Wirth

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Medienformen

Literatur

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

Hausaufgabenüberprüfung

LV-Gewichtung (prozentual)

0.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden, davon 2 SWS als Übung

Anmerkungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Massivbau Grundlagen Bewehrung
Reinforced Concrete, Basics, Reinforcement

LV-Nummer 21020	Kürzel	Arbeitsaufwand 3 CP, davon 2 SWS als Vorlesung	Fachsemester 4. (empfohlen)
Lehrformen Vorlesung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dr. Franz Wirth

Fachliche Voraussetzung

- Erfolgreicher Abschluss der Studienleistung.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

- Grundlagen der Bewehrungsführung, Bewehrungsrichtlinien, Bewehrungsplan,
- Bewehrung und bauliche Durchbildung von einachsig gespannten Platten, Stahlbetonbalken und Stützen,
- Bemessung von Stahlbetonstützen: Modellstützenverfahren

Medienformen

In der Vorlesung werden Ziele, Aufgaben und Instrumente für die Bewehrung von einachsig gespannten Platten und Stahlbetonbalken, sowie die Bemessung und Bewehrung von Stahlbetonstützen unter Verwendung von Overhead-Projektor, Tafel und Beamer vorgestellt und erläutert.

Literatur

1. Stahlbetonbau-Praxis, Goris, Bauwerk Verlag
2. Stahlbeton, Wommelsdorff, Werner Ingenieurtexte, Werner-Verlag
3. Stahlbetonbau in Beispielen, Avak, Werner-Verlag
4. Vorlesungen über Massivbau, Fritz Leonhardt, Springer-Verlag

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung

LV-Gewichtung (prozentual)

100.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden, davon 2 SWS als Vorlesung

Anmerkungen

Modul

Stahlbau-Grundlagen Basics in Steel Design

Modulnummer 21030	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung			

Modulverwendbarkeit

Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik-Baukonstruktion“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baubetrieb“ und „Bauplanung-Umwelt“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Die Modulprüfung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Die Prüfungsleistung wird mit 100% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

Begründung für zusammengesetzte Modulprüfung

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Mascha Baitinger

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem vierten Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

Vermittlung der allgemeinen Grundlagen des Stahlbaus. Neben der Heranführung gehört dazu die eigenständige Bemessung von Systemen für Zug, Biegung und Querkraft, sowie die Bewertung der Plastizität. Des Weiteren werden einfache geschraubte und geschweißte Verbindungen behandelt.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Drüber hinaus wird eine * Einführung in das Sicherheitskonzept im Bauwesen und * Einwirkungen und Einwirkungskombinationen gelehrt.

Während der Vorlesung werden theoretische Grundlagen und analytische Lösungen anhand von Beispielen unter Verwendung von Tafel und Beamer vorgestellt. Während der betreuten Übungszeit werden Fähigkeiten zur selbstständigen Bearbeitung der Aufgaben unterstützend geschult.

Zusammensetzung der Modulnote

Prozentual gewichteter Mittelwert aus den LV-Noten

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistung: Klausur / 60 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 100 % der Modul-Note

Art / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Studienleistung: Hausübungen / Vorlesungsbegleitend / 0% der Modul-Note

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 21030 Stahlbau-Grundlagen (Übung) (Ü, 4. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Stahlbau-Grundlagen (Übung)
Basics in Steel Design

LV-Nummer 21030	Kürzel	Arbeitsaufwand 2 CP, davon 2 SWS als Übung	Fachsemester 4. (empfohlen)
Lehrformen Übung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Mascha Baitinger

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

siehe Vorlesung

Medienformen

In der Übung werden Beispiele unter Verwendung der Tafel oder des Beamers berechnet. Dabei wird auf eine eigenständige Bearbeitung der Studierenden geachtet. Das Bewerten der Ergebnisse und die Übertragung auf weitere Aufgaben ist ein Ziel. Diese Kenntnisse und das Anfertigen einer Zeichnung werden dann im Rahmen einer Hausübung vertieft.

Literatur

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

Hausarbeit o. Hausaufgabenüberprüfung

LV-Gewichtung (prozentual)

0.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden, davon 2 SWS als Übung

Anmerkungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Stahlbau-Grundlagen
Basics in Steel Design

LV-Nummer 21030	Kürzel	Arbeitsaufwand 3 CP, davon 2 SWS als Vorlesung	Fachsemester 4. (empfohlen)
Lehrformen Vorlesung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Mascha Baitinger

Fachliche Voraussetzung

- Erfolgreicher Abschluss der Studienleistung.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

- Kenntnis des Konstruktionswerkstoffes Stahl und wichtiger Bauweisen
- Basiswissen der Stahlbaunormen und Bemessungshilfen,
- Bemessungsgrundlagen nach EC 3 für nicht stabilitätsgefährdete Bauteile zur Bemessung einfacher Stahlkonstruktionen
- Grundlagen der Plastizität
- Querschnittsklassen und Querschnittsnachweise
- Verbindungen im Stahlbau mit Schrauben und Schweißnähten
- Konstruktion und Nachweis gelenkiger Anschlüsse
- Konstruktionszeichnungen im Stahlbau
- Grundlagen des Brand- und Korrosionsschutzes

Medienformen

In der Vorlesung werden die Grundzüge des Stahlbaus und die im EC 3 vorgegebenen Bemessungsgrundlagen erklärt. Beispiele werden unter Verwendung von Beamer und Tafel vorgestellt.

Literatur

1. Vorlesungsskript,
2. Hünersen/Fritzsche, Stahlbau in Beispielen,
3. Wagenknecht, G.: Stahlbaupraxis nach Eurocode 3, Bände 1+2,
4. Zeitschrift: Der Stahlbau,
5. Eurocode 3
6. Wendehorst "Bautechnische Zahlentafeln" und Schneider "Bautabellen"

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung

LV-Gewichtung (prozentual)

100.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden, davon 2 SWS als Vorlesung

Anmerkungen

Modul

Grundlagen des Holzbaus Basics in Timber Design

Modulnummer 21040	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik-Baukonstruktion“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baubetrieb“ und „Bauplanung-Umwelt“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Leander Bathon, Dr.-Ing. Oliver Bletz-Mühldorfer, M.Eng. Dipl.-Ing.(FH) Jens Schmidt

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem vierten Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

- Kenntnis im Umgang mit Holzbaunormen und Bemessungshilfen
- Führen von unterschiedlichen Nachweisen in Abhängigkeit der Einwirkungen

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

- In der Vorlesung werden theoretisches, konstruktives und anwendungsbezogenes Wissen vorgestellt.
- In der Übung werden Fähigkeiten zur selbstständigen Bearbeitung der Aufgaben geschult.

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistung: Klausur / 75 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 100 % der Modul-Note

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Grundlagen des Holzbaus
Basics in Timber Design

LV-Nummer 21040	Kürzel	Arbeitsaufwand 5 CP, davon 2 SWS als Vorlesung, 2 SWS als Übung	Fachsemester 4. (empfohlen)
Lehrformen Vorlesung, Übung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dr.-Ing. Oliver Bletz-Mühdorfer, M.Eng. Dipl.-Ing.(FH) Jens Schmidt

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

- Technologie des Holzes
- Holzsortierung
- Holzprodukte und Holzwerkstoffe
- Allgemeine Bemessungsregeln im Holzbau
- Tragfähigkeitsnachweise
- Gebrauchstauglichkeitsweise
- Stabilitätsnachweise
- Bauteile im Anschlussbereich
- Klebeverbindungen und mechanische Verbindungsmittel
- Berechnung von Anschlüssen mit mechanischen Verbindungsmitteln

Medienformen

In der Vorlesung werden theoretisches, konstruktives und anwendungsbezogenes Wissen vorgestellt.

Literatur

1. COLLING: „Holzbau“; Springer Vieweg
2. BECKER · RAUTENSTRAUCH: „Ingenieurholzbau nach Eurocode 5“; Ernst & Sohn
3. SCHMIDT · KEMPF · GÜTELHÖFER: „Holzbau nach EC 5“; Werner Verlag
4. WENDEHORST: „Bautechnische Zahlentafeln“; Springer Vieweg
5. SCHNEIDER: „Bautabellen für Ingenieure“; Werner Verlag
6. NEUHAUS: „Lehrbuch des Ingenieurholzbaus“; B.G. Teubner
7. SCHULZE: „Holzbau“; B.G. Teubner
8. WERNER · ZIMMER: „Holzbau 1“; Springer
9. WERNER · ZIMMER: „Holzbau 2“; Springer

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 2 SWS als Vorlesung, 2 SWS als Übung

Anmerkungen

Modul

Technologie der Massivbaustoffe 2 mit Betonpraktikum

Technology of solid construction materials 2 and concrete laboratory practice

Modulnummer 21050	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehr- fachverwendung	Modulbenotung Benotet (differen- ziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung			

Modulverwendbarkeit

Pflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baukonstruktion“ und „Bautechnik-Baubetrieb“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bauplanung-Umwelt“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Die Modulprüfung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Die Prüfungsleistung wird mit 100% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

Begründung für zusammengesetzte Modulprüfung

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Christian Heese

Formale Voraussetzungen

- Ein abgeschlossener erster Versuch an der Prüfung des Moduls 11070.
- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem vierten Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

Vertiefte Kenntnis des Baustoffes Beton / Stahlbeton mit seinen chemischen, physikalischen Eigenschaften. Fähigkeit, die Ausgangsstoffe für Beton zielgerichtet auszuwählen und den Beton in Bauteilen und Bauwerken werkstoffgerecht zu verwenden; Kenntnisse in der Mess- und Prüftechnik sowie Qualitätskontrolle.

Im Betonpraktikum wird, theoretisch unterstützt, die praktische Betonherstellung mit Prüfung der Ausgangskomponenten sowie der resultierenden Betoneigenschaften durchgeführt.

Nach der Teilnahme an den Lehrveranstaltungen des Moduls haben die Studierenden breite und integrierte Kenntnisse im Bereich der Betontechnologie als Grundlage für eine werkstoffgerechten Verwendung des Baustoffs.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Befähigung, übergeordnete naturwissenschaftliche Zusammenhänge zu erkennen. Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Zusammensetzung der Modulnote

Prozentual gewichteter Mittelwert aus den LV-Noten

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistung: Klausur / 90 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 100 % der Modul-Note

Art / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Studienleistung: Gruppenprotokolle im Praktikum / vor nachfolgendem Praktikumstermin / 0 % der Modulnote

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 21050 Technologie der Massivbaustoffe 2 mit Betonpraktikum (SU, 4. Sem., 1 SWS)
- 21050 Technologie der Massivbaustoffe 2 mit Betonpraktikum (P, 4. Sem., 1 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Technologie der Massivbaustoffe 2 mit Betonpraktikum

Technology of solid construction materials 2 and concrete laboratory practice

LV-Nummer

21050

Kürzel**Arbeitsaufwand**

2 CP, davon 1 SWS als Seminaristischer Unterricht, 1 SWS als Praktikum

Fachsemester

4. (empfohlen)

Lehrformen

Seminaristischer Unterricht, Praktikum

Unter-

Häufigkeit

jedes Semester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**Fachliche Voraussetzung**

- Für die Teilnahme an der Laborveranstaltung "Betonpraktikum" ist ein aktuelles Zertifikat Arbeitssicherheit- und Gefahrstoffunterweisung erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen**Kompetenzen/Lernziele der LV**

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Erarbeitung einer geeigneten Mischungszusammensetzung für ein vorgegebenes Bauteil. Für die Entwicklung der Mischungszusammensetzung sind zunächst die Ausgangsstoffe zu charakterisieren. Nach Herstellung des Betons entsprechende Frisch- und Festbetonuntersuchungen zur Überprüfung der erzielten Frisch- und Festbetoneigenschaften durchzuführen. Die einzelnen Arbeitsschritte sind in geeigneter Form zu protokollieren.

Medienformen**Literatur****Leistungsart**

Studienleistung

Prüfungsform

SU: Praktische Tätigkeit und Fachgespräch [MET]

P: [MET]

LV-Gewichtung (prozentual)

0.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden, davon 1 SWS als Seminaristischer Unterricht, 1 SWS als Praktikum

Anmerkungen

Für die Teilnahme an der Laborveranstaltung "Betonpraktikum" ist ein aktuelles Zertifikat Arbeitssicherheit- und Gefahrstoffunterweisung erforderlich.

Zugehörige Lehrveranstaltung

Technologie der Massivbaustoffe 2

Technology of solid construction materials 2

LV-Nummer 21050	Kürzel	Arbeitsaufwand 3 CP, davon 2 SWS als Vorlesung	Fachsemester 4. (empfohlen)
Lehrformen Vorlesung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Christian Heese

Fachliche Voraussetzung

- Erfolgreicher Abschluss der Studienleistung.
- Technologie der Massivbaustoffe 1

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

- Mischungszusammensetzung moderner Betone
- Frischbetonverarbeitung auf der Baustelle
- Sorten des Normal- und Leichtbetons und fcd
- Festbetoneigenschaften
- Konformitätsprüfung im Werk und Identitätsprüfung auf der Baustelle
- Betonuntersuchungen im Bestand
- baugeschichtliche Aspekte

Medienformen

In der Vorlesung wird anhand praktischer Beispiele und Schadensfälle vorgetragen unter Verwendung von Tafel und Beamer.

Literatur

1. Vortragsfolien der Vorlesung
2. Schäper, M.: Skriptum zur Vorlesung „Technologie der Massivbaustoffe 2 mit Betonpraktikum“; Hochschule Rhein-Main
3. Hinweis auf diverse Fachliteratur zu unterschiedlichen Themenbereichen im Rahmen der Vorlesung und des Praktikums

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur

LV-Gewichtung (prozentual)

100.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden, davon 2 SWS als Vorlesung

Anmerkungen

Modul

Geotechnische Entwürfe Geotechnical Design

Modulnummer 21060	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung			

Modulverwendbarkeit

Pflichtmodul in den Schwerpunkten "Bautechnik-Baukonstruktion" und „Bautechnik-Baubetrieb“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bauplanung-Umwelt“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Die Prüfungsleistung wird mit 75% und die Studienleistung mit 25% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

Begründung für zusammengesetzte Modulprüfung

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Sascha Richter

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem vierten Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)
Vertiefung des Verständnisses geotechnischer Berechnungen; Befähigung zur eigenständigen Bearbeitung grundbaulicher Problemstellungen, insbesondere der konstruktiven Ausbildung geotechnischer Konstruktionen, sowie im Speziellen der rechnerischen Nachweise von Flachgründungen, Pfahlgründungen, Böschungen und Stützbauwerken auf Grundlage der aktuellen Normen. Fähigkeit der Bearbeitung von geotechnischen Aufgabenstellungen in Gruppen und Vertreten der gefundenen Lösungen gegenüber anderen.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Zusammensetzung der Modulnote

Prozentual gewichteter Mittelwert aus den LV-Noten

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistung: Klausur / 90 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 75 % der Modul-Note

Art / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Studienleistung: Hausübung / Vorlesungsbegleitend / 25 % der Modul-Note

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 21060 Geotechnische Entwürfe (Übung) (Ü, 4. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Geotechnische Entwürfe (Übung)

Geotechnical Design

LV-Nummer

21060

Kürzel**Arbeitsaufwand**

2 CP, davon 2 SWS als
Übung

Fachsemester

4. (empfohlen)

Lehrformen

Übung

Häufigkeit

jedes Semester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**Fachliche Voraussetzung****Empfohlene Voraussetzungen****Kompetenzen/Lernziele der LV**

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Siehe Vorlesung.

Medienformen

Siehe Vorlesung.

Literatur

Siehe Vorlesung.

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

Hausarbeit o. Praktische Arbeit / Projektarbeit o. Hausaufgabenüberprüfung

LV-Gewichtung (prozentual)

25.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden, davon 2 SWS als Übung

Anmerkungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Geotechnische Entwürfe
Geotechnical Design

LV-Nummer 21060	Kürzel	Arbeitsaufwand 3 CP, davon 2 SWS als Vorlesung	Fachsemester 4. (empfohlen)
Lehrformen Vorlesung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Sascha Richter

Fachliche Voraussetzung

- Erfolgreicher Abschluss der Studienleistung.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Nachweiskonzept (Teilsicherheiten) nach DIN EN 1997-1 und DIN 1054 für Grenzzustände der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit. Ermittlung des Erddrucks; Spannungen im Baugrund; Setzungsberechnung von begrenzten Flächenlasten; geotechnische Nachweisführung für Flachgründungen, Tiefgründungen, Böschungen, Stützbauwerke, Baugruben; Grundwasserhaltung.

Medienformen

Nutzung von Tafel, Beamer, Vorlesungsskript, Aufgabensammlung, Kurzfilme; Lesen von Fachaufsätzen; betreute Einzel- und Tafelübungen.

Literatur

1. Nachschlagewerke wie Wendehorst oder Schneider
2. diverse DIN-Normen
3. Kuntsche, K.: Geotechnik, 2. Auflage, Springer (2016)
4. Grundbau-Taschenbuch, Teil 1 bis 3
5. Spundwandhandbuch - Berechnungen, ThyssenKrupp GfT Bautechnik
6. Empfehlungen des Arbeitskreises „Baugruben“, „Pfähle“, des Arbeitsausschusses „Ufereinfassungen, Häfen und Wasserstraßen“, Ernst & Sohn
7. Ziegler, M: Geotechnische Nachweise nach EC 7 und DIN 1054 – Einführung mit Beispielen, 3. Auflage, Ernst & Sohn (2012)
8. Kempfert, Raithe: Geotechnik nach Eurocode, Band 1 & 2, Beuth Verlag
9. Dörken, Dehne, Kliesch: Grundbau in Beispielen, Teil 1 bis 3, Werner Verlag
10. diverse Fachaufsätze

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung

LV-Gewichtung (prozentual)

75.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden, davon 2 SWS als Vorlesung

Anmerkungen

Modul

Statik räumlicher Systeme Spatial Structural Frame Analysis

Modulnummer 21070	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik-Baukonstruktion“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baubetrieb“ und „Bauplanung-Umwelt“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Vorleistung: Für die Zulassung zur Prüfung ist die erfolgreiche Teilnahme an der Hausaufgabenüberprüfung erforderlich.

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Mascha Baitinger

Formale Voraussetzungen

- Vorleistung: Erfolgreicher Abschluss der Hausübung
- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

- Zustandsgrößenermittlung statisch bestimmter und unbestimmter räumlicher Systeme von Hand und mit EDV
- Beurteilung von EDV-gestützten Stabwerksberechnungen
- Beurteilung statisch bestimmter Systeme unter nicht-ortsfesten Lasten
- Fähigkeit zur erweiterten statischen Modellbildung

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Während der Vorlesung werden theoretische Grundlagen und analytische Lösungen anhand von Beispielen unter Verwendung von Overhead-Projektor, Tafel und Beamer vorgestellt.

Während der betreuten Übungszeit werden Fähigkeiten zur selbstständigen Bearbeitung der Aufgaben unterstützend geschult. Während der betreuten Zeit im PC-Labor wird der Umgang mit EDV-Systemen als seminaristischer Unterricht vermittelt. Während der als Eigenleistung zu erbringenden Übungszeit werden Fähigkeiten zur selbstständigen Bearbeitung der Probleme weiterentwickelt und die Kompetenz bei der Arbeit mit EDV-Programmen am eigenen Rechner vertieft. Das Testsystem zur Hausübungskontrolle schult die Eigenverantwortung und Terminkompetenz der Studierenden. Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert vermittelt.

Prüfungsform

Hausaufgabenüberprüfung u. Klausur o. Hausaufgabenüberprüfung u. mündliche Prüfung (Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistung: Klausur / 90 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 75 % der Modul-Note

Vorleistung: Art / Zeitpunkt / Bewertungsanteil Hausübungen / Vorlesungsbegleitend / 25% der Modul-Note

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Statik räumlicher Systeme
Spatial Structural Frame Analysis

LV-Nummer
21070

Kürzel

Arbeitsaufwand
5 CP, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht, 2 SWS als Übung

Fachsemester
5. - 6. (empfohlen)

Lehrformen
Seminaristischer Unterricht, Übung

Unter-

Häufigkeit
jedes Semester

Sprache(n)
Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Mascha Baitinger

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

- Schnittgrößen und Verformungen bei elastisch gelagerten, ebenen Stabtragwerken unter beliebiger Belastung
- Schnittgrößen und Verformungen bei statisch bestimmten und unbestimmten räumlichen Systemen unter Last und Temperaturbeanspruchung
- Modellierung räumlicher Systeme mit EDV-Systemen
- Symmetriebetrachtungen
- Grundlagen kinematischer Verfahren
- Schnittgrößenermittlung mit Hilfe von Arbeitsprinzipien (P.d.v.V.)
- Erstellen von Einflusslinien für statisch bestimmte Systeme
- Auswertung von Einflusslinien statisch bestimmter Systeme bei nicht ortsfester Belastung

Medienformen

Während der Vorlesung werden theoretische Grundlagen und analytische Lösungen anhand von Beispielen unter Verwendung von Overhead-Projektor, Tafel und Beamer vorgestellt.

Literatur

1. KANZ: Skriptum zur Vorlesung Statik räumlicher Systeme ; Hochschule RheinMain
2. DALLMANN, R.: Baustatik 1; Carl Hanser Verlag; München 2013.
3. DALLMANN, R.: Baustatik 2; Carl Hanser Verlag; München 2012.

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht, 2 SWS als Übung

Anmerkungen

Modul

Massivbau Deckensysteme und Fundamente RC - Slab-Systems and Foundations

Modulnummer 21080	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik-Baukonstruktion“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baubetrieb“ und „Bauplanung-Umwelt“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Dr. Franz Wirth

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

- Kenntnisse für die Bemessung und Bewehrung von Deckensystemen.
- Kenntnisse für die Bemessung und Bewehrung von Fundamenten.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

- In der Vorlesung werden Ziele, Aufgaben und Instrumente für die Bemessung und Bewehrung von Deckensystemen und Fundamenten unter Verwendung von Overhead-Projektor, Tafel und Beamer vorgestellt und erläutert.
- In den Übungen werden Deckensysteme und Fundamente berechnet und die Ergebnisse beurteilt

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung (Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistung: Klausur / 60 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 100 % der Modul-Note

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Massivbau Deckensysteme und Fundamente
RC - Slab-Systems and Foundations

LV-Nummer
21080

Kürzel

Arbeitsaufwand
5 CP, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht, 2 SWS als Übung

Fachsemester
5. - 6. (empfohlen)

Lehrformen
Seminaristischer Unterricht, Übung

Unter-

Häufigkeit
nur im Wintersemester

Sprache(n)
Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dr. Franz Wirth

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

- Ein- und zweiachsig gespannte Platten, Belastung mit Punkt- und Linienlasten,
- Pilz- und Flachdecken: Näherungsverfahren zur Ermittlung der Schnittgrößen, Nachweis für Durchstanzen, Bemessung von Fundamenten

Medienformen

In der Vorlesung werden Ziele, Aufgaben und Instrumente für die Bemessung und Bewehrung von Deckensystemen und Fundamenten unter Verwendung von Overhead-Projektor, Tafel und Beamer vorgestellt und erläutert.

Literatur

1. Stahlbetonbau-Praxis, Goris, Bauwerk Verlag
2. Stahlbeton, Wommelsdorff, Werner Ingenieurtexte, Werner-Verlag
3. Stahlbetonbau in Beispielen, Avak, Werner-Verlag
4. Vorlesungen über Massivbau, Fritz Leonhardt, Springer-Verlag

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht, 2 SWS als Übung

Anmerkungen

Modul

Stahlbau - Stabilität und Konstruktion Steel Structures Stability and Construction

Modulnummer 21090	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung			

Modulverwendbarkeit

Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung Bautechnik-Baukonstruktion; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen Bautechnik-Baubetrieb und Bauplanung-Umweltbauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Die Modulprüfung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Die Prüfungsleistung wird mit 100% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

Begründung für zusammengesetzte Modulprüfung

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Mascha Baitinger

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

Ziele der Vorlesung sind zum einen die Kenntnisse zur Nachweisführung biegesteifer Verbindungen zu erlangen. Zum anderen wird ein Verständnis von Stabilität und Plastizität im Stahlbau gelehrt.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Während der Vorlesung werden theoretische Grundlagen und analytische Lösungen anhand von Beispielen unter Verwendung von Overhead-Projektor, Tafel und Beamer vorgestellt. Während der betreuten Übungszeit werden Fähigkeiten zur selbstständigen Bearbeitung der Aufgaben unterstützend geschult.

Zusammensetzung der Modulnote

Prozentual gewichteter Mittelwert aus den LV-Noten

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistung: Klausur / 90 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 100 % der Modul-Note

Art / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Studienleistung: Hausübung / Vorlesungsbegleitend / 0% der Modul-Note

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 21090 Stahlbau - Stabilität und Konstruktion (Übung) (Ü, 5. - 6. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Stahlbau - Stabilität und Konstruktion
Steel Structures Stability and Construction

LV-Nummer 21090	Kürzel	Arbeitsaufwand 3 CP, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht	Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)
Lehrformen Seminaristischer Unterricht	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Mascha Baitinger

Fachliche Voraussetzung

- Erfolgreicher Abschluss der Studienleistung.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

- Konstruktion und Nachweis geschraubter und geschweißter Anschlüsse im Stahlbau: Biegesteife Verbindungen und Stützenfüße
- Typisierte Verbindungen
- Einführung in die Torsion: St. Venantsche Torsion offener und geschlossener Querschnitte, Wölbkrafttorsion
- Einführung in die Stabilität und Stabilitätsnachweise nach EC 3
- Biegeknicken, Drillknicken, Biegedrillknicken (Nachweise für Druck und Biegung, Interaktion für Druck und zweiachsige Biegung)
- Einführung in die Theorie zweiter Ordnung

Medienformen

In der Vorlesung werden die theoretischen Grundlagen für die Ausnutzung der plastischen Tragreserven der Querschnitte sowie Eigenwertprobleme für verschiedene Stabilitätsfälle behandelt. Darauf aufbauend werden die Nachweisformate des EC 3 erklärt und an Beispielen mit Erläuterung verschiedener konstruktiver Gestaltungsmöglichkeiten von Stahltragwerken geübt.

Literatur

1. Vorlesungsskript,
2. Hünensen/Fritzsche, Stahlbau in Beispielen,
3. Wagenknecht, G.: Stahlbaupraxis nach Eurocode 3, Bände 1+2,
4. Petersen, Stahlbau, Statik und Stabilität der Baukonstruktionen,
5. Stahlbau Handbuch, Teile 1 + 2, Beuth
6. Eurocode 3

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung

LV-Gewichtung (prozentual)

100.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht

Anmerkungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Stahlbau - Stabilität und Konstruktion (Übung)

Steel Structures - Stability and Construction

LV-Nummer

21090

Kürzel**Arbeitsaufwand**

2 CP, davon 2 SWS als Übung

Fachsemester

5. - 6. (empfohlen)

Lehrformen

Übung

Häufigkeit

nur im Wintersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Mascha Baitinger

Fachliche Voraussetzung**Empfohlene Voraussetzungen****Kompetenzen/Lernziele der LV**

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

siehe Vorlesung

Medienformen

In der Übung werden Beispiele berechnet. Diese Kenntnisse und das Anfertigen einer Zeichnung werden dann im Rahmen einer Hausübung vertieft.

Literatur**Leistungsart**

Studienleistung

Prüfungsform

Hausaufgabenüberprüfung o. Hausarbeit

LV-Gewichtung (prozentual)

0.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden, davon 2 SWS als Übung

Anmerkungen

Modul

Grundlagen des Ingenieur-Holzbaus Timber Design

Modulnummer 21100	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik-Baukonstruktion“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baubetrieb“ und „Bauplanung-Umwelt“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Leander Bathon

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

Vermittlung des grundsätzlichen Verständnisses für die Bemessung und Konstruktion von Häusern und ebenen Tragsystemen. Befähigt zum führen der hierfür erforderlichen Nachweise.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

- In der Vorlesung werden theoretische, konstruktive und anwendungsbezogenes Wissen vorgestellt
- In der Übung werden Fähigkeiten zur selbstständigen Bearbeitung der Aufgaben geschult

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistung: Klausur / 90 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 100 % der Modul-Note

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Grundlagen des Ingenieur-Holzbaus
Timber Design

LV-Nummer 21100	Kürzel	Arbeitsaufwand 5 CP, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht, 2 SWS als Übung	Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)
Lehrformen Seminaristischer Unterricht, Übung	Unter-	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Leander Bathon

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

- Bemessung und Konstruktion von Häusern in Holzbauweise
- Bemessung und Konstruktion von ebenen Tragsystemen im Holzbau

Medienformen

In der Vorlesung werden theoretische, konstruktive und anwendungsbezogenes Wissen vorgestellt.

Literatur

1. NEUHAUS: „Lehrbuch des Ingenieurholzbaus“; B.G. Teubner
2. BECKER · RAUTENSTRAUCH: „Ingenieurholzbau nach Eurocode 5“; Ernst & Sohn
3. SCHMIDT · KEMPF · GÜTELHÖFER: „Holzbau nach EC 5“; Werner Verlag
4. WENDEHORST: „Bautechnische Zahlentafeln“; Springer Vieweg
5. SCHNEIDER: „Bautabellen für Ingenieure“; Werner Verlag
6. SCHULZE: „Holzbau“; B.G. Teubner
7. COLLING: „Holzbau“; Vieweg
8. WERNER · ZIMMER: „Holzbau 1“; Springer
9. WERNER · ZIMMER: „Holzbau 2“; Springer

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht, 2 SWS als Übung

Anmerkungen

Modul

Projekt Tragwerksplanung Project Structure Planning

Modulnummer 21110	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehr- fachverwendung	Modulbenotung Benotet (differen- ziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik-Baukonstruktion“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baubetrieb“ und „Bauplanung-Umwelt“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Dr. Franz Wirth

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)
Kenntnisse und Handlungskompetenz für die bei einem konkreten Bauprojekt erforderlichen Tragwerksnachweise.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

In den Seminaren werden Ziele, Aufgaben und Instrumente für die erforderlichen Tragwerksnachweise unter Verwendung von Overhead-Projektor, Tafel und Beamer vorgestellt und erläutert. Diese Kenntnisse werden an Hand ausgewählter Kapitel im Rahmen einer Studienarbeit angewandt und selbstständig vertiefend betrachtet.

Prüfungsform

Ausarbeitung u. mündliche Prüfung

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Projekt Tragwerksplanung
Project Structure Planning

LV-Nummer
21110

Kürzel

Arbeitsaufwand
5 CP, davon 1 SWS als Seminaristischer Unterricht, 3 SWS als Projekt

Fachsemester
5. - 6. (empfohlen)

Lehrformen
Seminaristischer Unterricht, Projekt

Unter-

Häufigkeit
nur im Wintersemester

Sprache(n)
Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dr. Franz Wirth

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Anhand eines konkreten Bauprojektes z.B. eines Wohngebäudes werden die erforderlichen Tragwerksnachweise erarbeitet. Wesentliche Details werden konstruktiv bearbeitet.

Medienformen

In den Seminaren werden Ziele, Aufgaben und Instrumente für die erforderlichen Tragwerksnachweise unter Verwendung von Overhead-Projektor, Tafel und Beamer vorgestellt und erläutert. Diese Kenntnisse werden an Hand ausgewählter Kapitel im Rahmen einer Studienarbeit angewandt und selbstständig vertiefend betrachtet.

Literatur

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 1 SWS als Seminaristischer Unterricht, 3 SWS als Projekt

Anmerkungen

Modul

Berufspraktische Tätigkeit Practical Training

Modulnummer 25010	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulbenotung Mit Erfolg teilgenommen (undifferenziert)
-----------------------------	---------------	------------------------	--	---

Arbeitsaufwand 10 CP, davon SWS	Dauer Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch
---	--------------------------	-------------------------------------	------------------------------

Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung
--	--

- Modulverwendbarkeit**
- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum
Für die Zulassung zur Prüfung ist die Teilnahme am Begleitseminar erforderlich.

Begründung für zusammengesetzte Modulprüfung

Modulverantwortliche(r)
Prof. Dr.-Ing. Leander Bathon

- Formale Voraussetzungen**
- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

Während der BPT soll der/dem angehenden Ingenieurin/Ingenieur ein wirklichkeitsnaher Einblick in das spätere Arbeitsfeld verschafft werden. Anhand konkreter, praktischer Aufgabenstellungen soll das vor Beginn erworbene Fachwissen unter fachkundiger Anleitung erprobt und vertieft werden. Die Studierenden werden in einem fachspezifischen Aufgabenfeld mit dem Ziel des Erwerbs fachpraktischer Kenntnisse ausgebildet und von der Praxisstelle hinreichend betreut. Die berufspraktische Tätigkeit soll den Studierenden bzw. die Studierende weiterhin zur Auswahl einer praxisrelevanten Aufgabe für die Bachelor-Thesis befähigen.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Zusammensetzung der Modulnote

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote
nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)
300, davon 0 Präsenz (SWS) 300 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)
0 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

300 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistung: Bericht / Nach Abschluss der berufspraktischen Tätigkeit / 100 % der Modul-Note „MET“

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 25011 Begleitseminar (S, 5. - 6. Sem., 1 SWS)
- 25012 Berufspraktische Tätigkeit (P, 5. - 6. Sem., SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Begleitseminar
Supporting Seminar

LV-Nummer 25011	Kürzel	Arbeitsaufwand 1 CP, davon 1 SWS als Seminar	Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)
Lehrformen Seminar	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Leander Bathon

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Noch zu ergänzen.

Medienformen

Literatur

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

[MET]

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

30 Stunden, davon 1 SWS als Seminar

Anmerkungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Berufspraktische Tätigkeit
Practical Placement

LV-Nummer
25012

Kürzel

Arbeitsaufwand
9 CP, davon SWS als Praktikum

Fachsemester
5. - 6. (empfohlen)

Lehrformen
Praktikum

Häufigkeit
jedes Semester

Sprache(n)
Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Leander Bathon

Fachliche Voraussetzung

- Begleitseminar

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Medienformen

Literatur

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Hausarbeit o. Praktikumsbezogener Leistungsnachweis [MET]

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

270 Stunden, davon SWS als Praktikum

Anmerkungen

Modul

Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Bautechnik-Baukonstruktion

Modulnummer 3000	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
----------------------------	---------------	------------------------	--	---

Arbeitsaufwand 15 CP, variable SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit	Sprache(n)
--	----------------------------	-------------------	-------------------

Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung o. Studienleistung
--	--

Modulverwendbarkeit

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum

Im Umfang von 15 CP müssen Module aus den Schwerpunkten Verkehr und Wasser und Bautechnik-Baubetrieb oder Wahlpflichtmodule des Studienabschnitts 2 belegt werden.

Modulverantwortliche(r)

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Prüfungsform

Je nach Auswahl

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

450, davon 0 Präsenz (SWS) 450 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

0 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

450 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- Auswahl aus den anderen Schwerpunkten oder den Wahlpflichtmodulen des Studienabschnitts 2 (-, 5. - 6. Sem., SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Auswahl aus den anderen Schwerpunkten oder den Wahlpflichtmodulen des Studienabschnitts 2

LV-Nummer

Kürzel

Arbeitsaufwand

15 CP, davon SWS als keine
Lehrform

Fachsemester

5. - 6. (empfohlen)

Lehrformen

keine Lehrform

Häufigkeit

Sprache(n)

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Medienformen

Literatur

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

450 Stunden, davon SWS als keine Lehrform

Anmerkungen

Modul

Bachelor-Thesis (K)
Bachelor's Thesis (K)

Modulnummer 9050-K	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
------------------------------	---------------	------------------------	--	---

Arbeitsaufwand 10 CP, davon SWS	Dauer Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n)
---	--------------------------	-------------------------------------	-------------------

Fachsemester 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung
---------------------------------------	---

Modulverwendbarkeit

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Formale Voraussetzungen

- Nachweis aller Credit-Points aus den Semestern 1-3, Nachweis mindestens 50 weiterer Credit-Points aus den Semestern 4-6, Nachweis über den erfolgreichen Abschluss des Moduls Berufspraktische Tätigkeit (BPT).
- Berufspraktische Tätigkeit

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

- Strukturierung eines definierten Themas
- Wissenschaftlich basierte und methodisch abgeleitete Problemlösung
- Vertieftes Durchdenken und Einarbeiten in ein fachlich fundiertes Thema
- Systematisierung eines gestellten Themas
- Kreatives Denken
- Problemorientierung und begründete Problemlösung
- Recherche der notwendigen Fachliteratur
- Analysefähigkeit und Synthesefähigkeit
- Kritisches Hinterfragen von Sachverhalten, Methoden und Hintergründen
- Recherchefähigkeit

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert vermittelt.

Prüfungsform

Thesis

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

2.0-faches der CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

300, davon 0 Präsenz (SWS) 300 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

0 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

300 Stunden

Anmerkungen/Hinweise**Zugehörige Lehrveranstaltungen**Pflichtveranstaltung/en:

- 9050-K Bachelor-Arbeit (K) (BA, 6. Sem., SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Bachelor-Arbeit (K)
Bachelor's Thesis (K)

LV-Nummer 9050-K	Kürzel	Arbeitsaufwand 10 CP, davon SWS als Bachelor-Arbeit	Fachsemester 6. (empfohlen)
----------------------------	---------------	--	---------------------------------------

Lehrformen Bachelor-Arbeit	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n)
--------------------------------------	-------------------------------------	-------------------

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Bestimmt durch das Thema und die Aufgabe der Thesis; Thematisch im Curriculum der Vertiefungsrichtung

Medienformen

Literatur

Spezifisch nach Thema und Aufgabe der Thesis; Literaturrecherche als Aufgabe der Thesis

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

300 Stunden, davon SWS als Bachelor-Arbeit

Anmerkungen

Modul

Wasserbau und Wasserwirtschaft

Hydraulic Engineering and Water Resources Management

Modulnummer 23010	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Verkehr und Wasser“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baukonstruktion“ und „Bautechnik-Baubetrieb“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Arne Arns

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem vierten Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

Erarbeiten der notwendigen Arbeitsschritte beim Konzept, Planung und Entwurf von wasserbaulichen und wasserwirtschaftlichen Anlagen. Einführung in eine Einzugsgebiets überspannende und fachübergreifende Planung (Flussgebietsmanagement) im Bereich des Hochwasserschutzes und bei der Gestaltung von Gewässer. Anwenden der erlernten Verfahren an Beispielen. Erarbeiten vertiefender theoretischer Grundlagen der technischen Hydraulik.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung (Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistung: Klausur / 90 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 100

% der Modul-Note

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Wasserbau und Wasserwirtschaft

Hydraulic Engineering and Water Resources Management

LV-Nummer

23010

Kürzel**Arbeitsaufwand**

5 CP, davon 3 SWS als Vorlesung, 1 SWS als Übung

Fachsemester

4. (empfohlen)

Lehrformen

Vorlesung, Übung

Häufigkeit

jedes Semester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Arne Arns

Fachliche Voraussetzung

- Für die Teilnahme an Laborübungen ist ein aktuelles Zertifikat der Arbeitssicherheit- und Gefahrstoffunterweisung erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen**Kompetenzen/Lernziele der LV**

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

- Grundlagen der Hydrologie und Wasserwirtschaft
 - Grundlagen der Gewässerkunde
 - Grundlagen des konstruktiven Wasserbaus
- Grundlegende Berechnungen für
- Wasserkreislauf, Wasserhaushalt
 - gewässerkundliche Statistik
 - Abflussdynamik, Hochwasserschutz
 - Flussbau, Kreuzungs- und Sohlenbauwerke
 - Stauanalgen
 - Wasserkraft
 - Sickerströmungen

Medienformen

In der Vorlesung werden theoretische Grundlagen und analytische Lösungen anhand von Beispielen mit Unterstützung des Beamer vorgestellt. In der Übung werden Fähigkeiten zur selbstständigen Bearbeitung der Aufgaben geschult. Der Umgang mit EDV-Systemen als seminaristischer Unterricht vermittelt.

Literatur

1. Lattermann E.: Wasserbau-Praxis; Bauwerk BBB Verlag; Berlin
2. Taschenbuch der Wasserwirtschaft; Paul Parey; Berlin
3. Ruiz Rodriguez: Skriptum zur Vorlesung Technische Hydraulik und Wasserbau; Hochschule RheinMain

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 3 SWS als Vorlesung, 1 SWS als Übung

Anmerkungen

Modul

Planung / Umweltrecht

Planning / environmental protection law

Modulnummer 23030	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung Bauplanung-Umwelt; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen Bautechnik-Baukonstruktion und Bautechnik-Baubetrieb/Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Vorleistung: Für die Zulassung zur Prüfung ist der erfolgreiche Abschluss des Referates erforderlich.

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Janin Schneider

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem vierten Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten Fachsemester erforderlich.
- Vorleistung: Erfolgreicher Abschluss des Referats.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

- Übersicht und Zuordnung von Maßnahmen zu den wichtigsten Zielen und Instrumenten der Umweltpolitik,
- Verständnis über das Planungssystem in Deutschland, Fähigkeit zur Organisation einer Planungsaufgabe als Folge von Planungsschritten und Abstimmungsprozessen, Kenntnisse über die Aufgaben und Strukturen der Umweltverwaltungen in Deutschland
- Verständnis der wichtigsten Verfahren zur Prüfung von Umweltauswirkungen und zur Zulassung von Vorhaben
- Fähigkeit zur Klärung des Untersuchungsrahmens für Umweltverträglichkeitsuntersuchungen.
- Kompetenz zur Gestaltung von Umweltverträglichkeitsprüfungen

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Vorträge, Referate der Teilnehmer, Exkursion / Beamer, Folien, CD-Rom, DVD

Prüfungsform

Klausur u. Referat o. mündliche Prüfung u. Referat (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistung: Klausur / 60 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 67 % der Modul-Note

Vorleistung: Art / Zeitpunkt / Bewertungsanteil des Referat / Vorlesungsbegleitend / 33 % der Modul-Note

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Planung / Umweltrecht

Planning / environmental protection law

LV-Nummer

23030

Kürzel**Arbeitsaufwand**

5 CP, davon 4 SWS als Seminaristischer Unterricht

Fachsemester

4. (empfohlen)

Lehrformen

Seminaristischer Unterricht

Häufigkeit

jedes Semester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Janin Schneider

Fachliche Voraussetzung**Empfohlene Voraussetzungen****Kompetenzen/Lernziele der LV**

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

1. Zustand der Umwelt (Klima, Luft, Wasser, Boden), Nachhaltigkeit, Integriertes Wasserressourcenmanagement, Nexus-Ansatz, Water Governance, Water Stewardship
2. Rechtsquellen, Grundgesetz, Formen und Prinzipien der Rechtssetzung, Umwelt-Fachrecht (BImSchG, KrWG, WHG, BBodSchG, BNatSchG u.a.), Umweltstrafrecht, Umwelt-EU-Recht
3. Vorhabensbeteiligte, Instrumente der Umweltpolitik, symbolische Umweltpolitik, Verwaltungsaufbau in Hessen, Wasserbehörden, Wasserdienstleister
4. Umweltplanung (ROP, LEP Hessen, Regionalplan Südhessen), Bauleitplanung (FNP, B-Plan), Umweltprüfung nach UVPG (UVP, SUP), Umweltbericht zum B-Plan mit u.a. wasserwirtschaftlichen Belangen
5. Gewässer-Bewirtschaftungsplanung, Ziele und Vorgaben der Wasserwirtschaft, Oberflächengewässer und Grundwasser: Zustand und Maßnahmen
6. Schutzgebiete für die Umwelt, Wasserschutz-, Überschwemmungs-, Naturschutzgebiete
7. Verwaltungsakte, Zulassungen zum Immissionsschutz, zum Gewässerschutz, zum Naturschutz
8. Maßnahmenumsetzung im Bereich Bodenschutz, physikalische und chemische Bodenbelastungen, vor- und nachsorgender Bodenschutz, Bodenfunktionsbewertung, Altlastensanierung
9. Technische Regelwerke, Umweltstandards, Umweltinformationen

Medienformen

Vorträge, Referate der Studierenden, ggf. Exkursion / Tablet, Beamer, Stud.IP

Literatur

1. Ziegelmayr, T. (2020): Vorlesungsskript (Teile I und II) sowie Vortragsfolien
2. Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (2017): BMZ-Wasserstrategie - Schlüssel zur Umsetzung der Agenda 2030 und des Klimaabkommens
3. Umweltbundesamt: Gewässer in Deutschland: Zustand und Bewertung (2017), Veröffentlichung des 6. Globalen Umweltberichts (GEO-6) 2019: Analyse der Implikationen für Deutschland (2019)
4. Lübbe-Wolff, Gertrude (2000): Erscheinungsformen symbolischen Umweltschutzes, in: Hansjürgens, Bernd; Lübbe-Wolff, Gertrude [Hrsg.]: Symbolische Umweltpolitik (S. 25-62), Suhrkamp Verlag, Frankfurt
5. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV): Wasserwirtschaft in der Bauleitplanung in Hessen (2014), Bodenschutz in der Bauleitplanung (2011), Verfahrenshandbuch zum Vollzug des BImSchG - Durchführung von Genehmigungsverfahren bei Windenergieanlagen (2014), Verfahrenshandbuch zum Vollzug des Wasserrechts: Grundwasserentnahmen zu Trink- und Brauchwasserzwecken (2019), Verfahrenshandbuch zum Vollzug des Wasserrechts: Festsetzung, Änderung und Aufhebung von Wasser- und Heilquellenschutzgebieten sowie Bildung und Überwachung von Wasserschutzgebietskooperationen (2019)
6. Lecher, Lühr, Zanke [Hrsg.] (2015): Taschenbuch der Wasserwirtschaft, Springer Vieweg Verlag, Wiesbaden
7. Fritsch, Knaus, Merkl, u.a. (2011): Taschenbuch der Wasserversorgung, Vieweg und Teubner Verlag, Wiesbaden
8. Grombach, Haberer, Merkl, Trüeb (2000): Handbuch der Wasserversorgungstechnik, Oldenbourg Verlag, München
9. DVGW e.V. [Hrsg.] (2009): Praxis der Wasserversorgung, Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Bonn
10. Internetquellen: www.unenvironment.org, www.eur-lex.europa.eu, www.bmu.de, www.bmi.bund.de, www.umweltbundesamt.de, www.gesetze-im-internet.de, www.uvp-portal.de, www.hlnug.de, www.umwelt.hessen.de, www.rp-darmstadt.hessen.de, www.landesplanung.hessen.de, www.bauleitplanung.hessen.de, www.flussgebiete.hessen.de, www.geoportal.hessen.de

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 4 SWS als Seminaristischer Unterricht

Anmerkungen

Die semesterbegleitende Leistung (Referat) geht mit 33% in die Modulnote ein.

Modul

Straßenwesen Road Design

Modulnummer 23040	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung			

Modulverwendbarkeit

Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bauplanung-Umwelt“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baukonstruktion“ und „Bautechnik-Baubetrieb“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Die Prüfungsleistung wird mit 75% und die Studienleistung mit 25% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

Begründung für zusammengesetzte Modulprüfung

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Volker Bleeß

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem vierten Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

- Erlernen der geometrischen und physikalischen Grundlagen für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen.
- Erproben der fahrgeometrischen Erfordernisse der Konstruktionselemente mit einer Übung. Kenntnis der grundlegenden Bemessungsparameter.
- Verständnis für den Zusammenhang der verkehrsplanerischen und verkehrstechnischen Parameter und Abläufe. Umsetzung der Kenntnisse aus der Fahrdynamik in die praktische Trassierung. Kenntnis der Entwurfsrichtlinien und Vorschriften.
- Umsetzung in vorlesungsbegleitender Trassierungsübung mit CAD.
- Kenntnis des Baukörpers Straße und der Straßenbaustoffe.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Zusammensetzung der Modulnote

Prozentual gewichteter Mittelwert aus den LV-Noten

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistung: Klausur (60 Minuten) oder Kolloquium / Ende der Vorlesungszeit / 75 % der Modul-Note

Art / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Studienleistung: Trassierungsübung mit Testat/ Vorlesungsbegleitend / 25 % der Modul-Note

Zugehörige LehrveranstaltungenPflichtveranstaltung/en:

- 23040 Straßenwesen (Übung) (Ü, 4. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Straßenwesen (Übung)

Road Design

LV-Nummer

23040

Kürzel**Arbeitsaufwand**

2 CP, davon 2 SWS als Übung

Fachsemester

4. (empfohlen)

Lehrformen

Übung

Häufigkeit

jedes Semester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dipl.-Ing. Michael Brückner

Fachliche Voraussetzung**Empfohlene Voraussetzungen****Kompetenzen/Lernziele der LV**

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Entwurf einer Außerortsstraße in Lage, Höhe und Querschnitt mit Hilfe fachspezifischer CAD-Software.

Medienformen**Literatur**

siehe LV Straßenwesen

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

Hausarbeit

LV-Gewichtung (prozentual)

25.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden, davon 2 SWS als Übung

Anmerkungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Straßenwesen
Road Design

LV-Nummer 23040	Kürzel	Arbeitsaufwand 3 CP, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht	Fachsemester 4. (empfohlen)
Lehrformen Seminaristischer Unterricht	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dipl.-Ing. Michael Brückner

Fachliche Voraussetzung

- Erfolgreicher Abschluss der Studienleistung.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

- Historie Straßenbau und Straßenplanung
- Rechtliche Grundlagen
- Straßenbauverwaltung, Organisationen, Verbände
- Funktion und Einteilung des Straßennetzes
- Fahrgeometrie und Fahrdynamik
- System Fahrer – Fahrzeug – Fahrraum
- Fahrdynamik und Entwurfselemente
- Linienführung von Straßen
- Lageplan
- Höhenplan
- Querschnitt
- Straßenflächengestaltung
- Entwurfselemente der Sicht und Räumliche Linienführung
- Knotenpunkte an Außerortsstraßen

Medienformen

In der Vorlesung werden theoretische Grundlagen und analytische Lösungen anhand von Beispielen unter Verwendung von Tafel und Beamer vorgestellt.

Literatur

1. BRÜCKNER: Skripte und Material zur Vorlesung
2. Richtlinienwerk der FGSV, Köln. insbesondere RAST 2006, RAA 2008, RIN 2008, RAL 2012, RStO 2012
3. Weise/Durth: Straßenbau, Planung und Entwurf. Berlin 1997
4. Kuczora: Straßenentwurf mit CARD/1. Wiesbaden 2015

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung

LV-Gewichtung (prozentual)

75.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht

Anmerkungen

Modul

Wasserversorgung Water Supply

Modulnummer 23020	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehr- fachverwendung	Modulbenotung Benotet (differen- ziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung			

Modulverwendbarkeit

Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Verkehr und Wasser“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baukonstruktion“ und „Bautechnik-Baubetrieb“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Die Modulprüfung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Die Prüfungsleistung wird mit 100% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

Begründung für zusammengesetzte Modulprüfung

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Falk Schönherr

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem vierten Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

- Siedlungswasserwirtschaft
- Technische Hydraulik und Wasserbau

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

- Verständnis für die interdisziplinären und ökologischen Aufgaben der Wasserversorgung und deren Verfahren als Grundpfeiler der Umwelttechnik
- Mitwirkung bei Planung, Bau und Betrieb von Anlagen der Wasserversorgung
- Abstimmung der Daseinsvorsorge mit den verschiedenen Interessenslagen

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Wissenschaftlichen Befähigung zur Übernahme von Verantwortung in der Gesellschaft bzw. Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement und zur Persönlichkeitsentwicklung

Zusammensetzung der Modulnote

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Die Modulprüfung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Die Prüfungsleistung wird mit 100% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- Wasserversorgung (Labor) (P, 4. - 6. Sem., 1 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Wasserversorgung (Labor)

Water Supply (Laboratory)

LV-Nummer	Kürzel	Arbeitsaufwand 1 CP, davon 1 SWS als Praktikum	Fachsemester 4. - 6. (empfohlen)
Lehrformen Praktikum	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dipl.-Ing. (FH) Paul Guckelsberger, Prof. Dr.-Ing. Falk Schönherr

Fachliche Voraussetzung

- Für die Teilnahme an Laborübungen ist ein aktuelles Zertifikat Arbeitssicherheit- und Gefahrstoffunterweisung erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

- Teilnahme an der speziellen Sicherheitseinweisung für das Labor Siedlungswasserwirtschaft

Kompetenzen/Lernziele der LV

Kenntnisse der üblichen laborchemischen Untersuchungsmethoden für Wasser, Abwasser und Klärschlamm

Themen/Inhalte der LV

Laborchemische Untersuchung zu physikalischen und chemischen Parametern für Trinkwasser, Abwasser und Klärschlamm nach den Richtlinien der Deutschen Einheitsverfahren

Medienformen

Laborpraktikum + Kläranlagen-Exkursion

Literatur

Skript Wasserversorgung

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

Praktikumsbezogener Leistungsnachweis o. Praktische Tätigkeit und Fachgespräch

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

30 Stunden, davon 1 SWS als Praktikum

Anmerkungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Wasserversorgung

Water Supply

LV-Nummer

23020

Kürzel**Arbeitsaufwand**

4 CP, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht, 1 SWS als Übung

Fachsemester

4. - 6. (empfohlen)

Lehrformen

Seminaristischer Unterricht, Übung

Häufigkeit

Unter- nur im Wintersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Falk Schönherr

Fachliche Voraussetzung

- Wasserversorgung (Labor)

Empfohlene Voraussetzungen

- Siedlungswasserwirtschaft

Kompetenzen/Lernziele der LV

- Kenntnisse der üblichen laborchemischen Untersuchungsmethoden und des gesetzlichen Rahmens der Trinkwasseraufbereitung, Dimensionierung von Anlagen der Trinkwasserspeicherung und -verteilung;
- Kenntnisse von Wasseraufbereitungstechnologien und Fähigkeit zur Auswahl entsprechender Verfahren;
- Kenntnisse der gebräuchlichen DVGW-Arbeitsblätter

Themen/Inhalte der LV

- Gesetzliche Grundlagen zur Trinkwasserversorgung
- Dimensionierung, Bau und Betrieb von Trinkwasserspeichern
- Berechnung von Wasserverteilungssystemen
- Anwendung der üblichen Verfahren zur Trinkwasseraufbereitung
- Regen- und Grundwasserbewirtschaftung

Medienformen

Vorlesung, unter Verwendung von Beamer und Tafelanschrieb

Literatur

1. ECKHARDT : Skriptum Wasserversorgung, Hochschule RheinMain
2. Damrath / Cord-Landwehr : Wasserversorgung, Teubner-Verlag, Stuttgart

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

SU: Klausur o. mündliche Prüfung

Ü:

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

120 Stunden, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht, 1 SWS als Übung

Anmerkungen

Modul

Abwassertechnik Wastewater Technology

Modulnummer 23050	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Verkehr und Wasser“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baukonstruktion“ und „Bautechnik-Baubetrieb“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Falk Schönherr

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem vierten Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

- Technologie der Massivbaustoffe 1
- Teilnahme an der Fachexkursion
- Siedlungswasserwirtschaft

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

- Verständnis für die interdisziplinären und ökologischen Aufgaben der Abwassertechnik und deren Verfahren als Grundpfeiler der Umwelttechnik
- Mitwirkung bei Planung, Bau und Betrieb von Anlagen der Abwasserreinigung und Klärschlammbehandlung
- Abstimmung der Daseinsvorsorge mit den verschiedenen Interessenslagen

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Wissenschaftlichen Befähigung zur Übernahme von Verantwortung in der Gesellschaft bzw. Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement und zur Persönlichkeitsentwicklung

Prüfungsform

Klausur o. Hausarbeit u. Klausur o. Hausarbeit u. mündliche Prüfung (Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Teilnahme an der Fachexkursion

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Abwassertechnik
Wastewater Technology

LV-Nummer 23050	Kürzel	Arbeitsaufwand 5 CP, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht, 2 SWS als Übung	Fachsemester 4. - 6. (empfohlen)
Lehrformen Seminaristischer Unterricht, Übung	Unter-	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Falk Schönherr

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

- Kenntnisse der gesetzlichen Rahmenbedingungen und Abwasserreinigungstechnologien;
- Dimensionierung von Kläranlagen nach dem aktuellen Stand der Technik (ATV-Regelwerk);
- Entwicklung von Konzepten zur Klärschlammbehandlung und -beseitigung;

Themen/Inhalte der LV

- Gesetzliche Grundlagen zum Gewässerschutz; Überblick zu den Abwasserreinigungsverfahren;
- Dimensionierung von Abwasserreinigungsverfahren nach ATV-Arbeitsblatt A 131 ;
- Klärschlammbehandlung und -beseitigung; Naturnahe Abwasserreinigung, SBR-Anlagen etc.

Medienformen

Vorlesung, unter Verwendung von Beamer und Tafel; zahlreiche Berechnungsbeispiele und Projektbeispiele, vorwiegend an der Tafel vorgestellt; Exkursion

Literatur

1. Hosang, Bischof: Abwassertechnik, Teubner-Verlag, Stuttgart
2. Imhoff, K. und R.K.: Taschenbuch der Stadtentwässerung, Oldenbourg-Industrieverlag, 30. Auflage
3. Gujer, Willi: Siedlungswasserwirtschaft; Springer-Verlag, 3. Auflage 2007

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht, 2 SWS als Übung

Anmerkungen

Modul

Hydrologie und Wasserbewirtschaftung Hydrology and Water Resources Management

Modulnummer 23060	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung			

Modulverwendbarkeit

Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Verkehr und Wasser“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baukonstruktion“ und „Bautechnik-Baubetrieb“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen aller Lehrveranstaltungen. Die Prüfungsleistung wird mit 70%, die Studienleistung der Übung mit 15% und die Studienleistung des Labors mit 15% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

Begründung für zusammengesetzte Modulprüfung

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Arne Arns

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem vierten Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)
Anwendung der Ingenieurhydrologischen Verfahren mit dem Ziel der Erarbeitung von Bemessungsgrundlagen für wasserwirtschaftliche Aufgaben.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Zusammensetzung der Modulnote

Prozentual gewichteter Mittelwert aus den LV-Noten

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistung: Klausur / 90 Minuten / Ende der Vorlesungszeit Art /
Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Studienleistung: Laborprotokolle + Studienarbeit/ Vorlesungsbegleitend

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 23060 Hydrologie und Wasserbewirtschaftung (Labor) (P, 4. - 6. Sem., 1 SWS)
- 23060 Hydrologie und Wasserbewirtschaftung (Übung) (Ü, 4. - 6. Sem., 1 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Hydrologie und Wasserbewirtschaftung (Labor)
Hydrology and Water Resources Management

LV-Nummer 23060	Kürzel	Arbeitsaufwand 1 CP, davon 1 SWS als Praktikum	Fachsemester 4. - 6. (empfohlen)
Lehrformen Praktikum	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

M.Sc. Manuel Perschke

Fachliche Voraussetzung

- Für die Teilnahme an den Laborübungen ist ein aktuelles Zertifikat Arbeitssicherheit- und Gefahrstoffunterweisung erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Messmethoden zur Durchflussmessung in offenen Gerinnen, Anwendung der Fehlerfortpflanzung.

Themen/Inhalte der LV

Durchflussmessung in offenen Gerinnen mittels verschiedener Messmethoden: Hydrometrischer Flügel, Ultraschall-Sensoren, Messwehre mit Stechpegel und/oder Ultraschall-Wasserstandsbestimmung.

Medienformen

Praktische Messtätigkeit im Wasserbaulaboratorium

Literatur

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

Praktische Arbeit / Projektarbeit

LV-Gewichtung (prozentual)

30.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

30 Stunden, davon 1 SWS als Praktikum

Anmerkungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Hydrologie und Wasserbewirtschaftung (Übung)
Hydrology and Water Resources Management

LV-Nummer 23060	Kürzel	Arbeitsaufwand 1 CP, davon 1 SWS als Übung	Fachsemester 4. - 6. (empfohlen)
Lehrformen Übung	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

M.Sc. Manuel Perschke

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

- Wasserbau und Wasserwirtschaft

Kompetenzen/Lernziele der LV

Anwendung der Ingenieurhydrologischen Verfahren mit dem Ziel der Erarbeitung von Bemessungsgrundlagen für wasserwirtschaftliche Aufgaben.

Themen/Inhalte der LV

Studienbegleitende Seminarübungen: Niederschlagsauswertung, Abflussmessung, Hydrologische Grundlagen einer Speicherbemessung, Aufstellung eines N-A-Modells (Analyse und Synthese). Studienbegleitende Laborübung: Abflussmessung im Gerinne, Fehlerfortpflanzung.

Medienformen

In den Übungen werden theoretische Grundlagen und analytische Lösungen anhand von Beispielen mit Unterstützung des Beamers vorgestellt. In der Übung werden Fähigkeiten zur selbstständigen Bearbeitung der Aufgaben geschult. Der Umgang mit EDV-Systemen wird im seminaristischen Unterricht vermittelt.

Literatur

1. Maniak: Hydrologie und Wasserwissenschaft, Verlag Springer, Berlin
2. Dyck & Peschke: Grundlagen der Hydrologie,
3. Baumgartner & Liebscher: Allgemeine Hydrologie/ quantitative Hydrologie; Gebr. Bornträger, Berlin
4. Schriften des ATV/DVWK (Statistische Analyse von Hochwasserabflüssen)
5. Ruiz Rodriguez: Skriptum zur Vorlesung Hydrologie und Wasserwirtschaft; Hochschule RheinMain

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

Hausaufgabenüberprüfung o. Hausarbeit [MET]

LV-Gewichtung (prozentual)

0.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

30 Stunden, davon 1 SWS als Übung

Anmerkungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Hydrologie und Wasserbewirtschaftung
Hydrology and Water Resources Management

LV-Nummer 23060 V	Kürzel	Arbeitsaufwand 3 CP, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht	Fachsemester 4. - 6. (empfohlen)
Lehrformen Seminaristischer Unterricht	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

M.Sc. Manuel Perschke

Fachliche Voraussetzung

- Erfolgreicher Abschluss der Studienleistungen.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Anwendung der Ingenieurhydrologischen Verfahren mit dem Ziel der Erarbeitung von Bemessungsgrundlagen für wasserwirtschaftliche Aufgaben.

Themen/Inhalte der LV

Deterministische Verfahren in der Ingenieurhydrologie, Vertiefung der statistischen Verfahren in der Ingenieurhydrologie, Erarbeiten von ereignisorientierten Niederschlags-Abfluss-Modellen: Abflussbildung, Abflusskonzentration, Gebietsrückhalt, Seeretention (gesteuert und ungesteuert), Wellenablauf im Gerinne. Studienbegleitende Seminarübungen: Niederschlagsauswertung, Abflussmessung, Hydrologische Grundlagen einer Speicherbemessung, Aufstellung eines N-A-Modells (Analyse und Synthese). Studienbegleitende Laborübung: Abflussmessung im Gerinne, Fehlerfortpflanzung.

Medienformen

In der Vorlesung werden theoretische Grundlagen und analytische Lösungen anhand von Beispielen mit Unterstützung des Beamers vorgestellt. In der Übung werden Fähigkeiten zur selbstständigen Bearbeitung der Aufgaben geschult. Der Umgang mit EDV-Systemen wird im seminaristischen Unterricht vermittelt.

Literatur

1. Maniak: Hydrologie und Wasserwissenschaft, Verlag Springer, Berlin
2. Dyck & Peschke: Grundlagen der Hydrologie,
3. Baumgartner & Liebscher: Allgemeine Hydrologie/ quantitative Hydrologie; Gebr. Bornträger, Berlin
4. Schriften des ATV/DVWK (Statistische Analyse von Hochwasserabflüssen)
5. Ruiz Rodriguez: Skriptum zur Vorlesung Hydrologie und Wasserwirtschaft; Hochschule RheinMain

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung

LV-Gewichtung (prozentual)

70.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht

Anmerkungen

Modul

Abfalltechnik

Waste disposal technology

Modulnummer 23070	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehr- fachverwendung	Modulbenotung Benotet (differen- ziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bauplanung-Umwelt“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baukonstruktion“ und „Bautechnik-Baubetrieb“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Vorleistung: Für die Zulassung zur Prüfung ist der erfolgreiche Abschluss des Referates erforderlich.

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Janin Schneider

Formale Voraussetzungen

- Vorleistung: Erfolgreicher Abschluss des Referats.
- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem vierten Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

- Verständnis für Produktverantwortung und Entsorgungspflichten der Bauwirtschaft und anderen Branchen, Fähigkeit zur sicheren
- Deklaration von Abfällen, Grundkenntnisse zur Ermittlung von Abfallmengen und Abfallzusammensetzung,
- Fachliche Orientierung über die wichtigsten Entsorgungstechnologien zur Abfallentsorgung (Verwertung oder Beseitigung), Grundkompetenzen zur Auswahl geeigneter Technologien zur Entsorgung bestimmter Abfälle,
- Fachliche Orientierung zur Abschätzung möglicher Umweltbelastungen bei der Entsorgung
- Fachliche Grundkenntnisse über technische Maßnahmen zur Sicherung und Dekontamination von schädlichen Boden- oder Grundwasserverunreinigungen

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Vorträge, Referate der Teilnehmer, Exkursion / Beamer, Folien, CD-Rom, DVD

Prüfungsform

Klausur u. Referat o. mündliche Prüfung u. Referat (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistung: Klausur / 60 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 75 % der Modul-Note

Vorleistung. Art / Zeitpunkt / Bewertungsanteil des Referats / Vorlesungsbegleitend / 25 % der Modul-Note

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Abfalltechnik

Waste disposal technology

LV-Nummer

23070

Kürzel**Arbeitsaufwand**

5 CP, davon 4 SWS als Seminaristischer Unterricht

Fachsemester

4. - 6. (empfohlen)

Lehrformen

Seminaristischer Unterricht

Häufigkeit

nur im Sommersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Janin Schneider

Fachliche Voraussetzung**Empfohlene Voraussetzungen****Kompetenzen/Lernziele der LV**

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

- Abfallwirtschaftliche Ziele - Produktverantwortung, Handlungsziele der Abfallerzeuger und Abfallbesitzer,
- Rechtliche Pflichten zur Abfallentsorgung, Abfallbilanzen und Abfallentsorgungsplanung
- Logistik - Optimierung der Erfassung, Sammlung und Transport von Abfällen (Hausmüll, Gewerbeabfall),
- Abfallanalysen, Einflussgrößen für Menge und Zusammensetzung
- Recycling von Wertstoffen - Optimierung der Wertstoffeffassung, Aufbereitungstechnologien, Kosten, Beispiele (u.a. Kunststoffe, Altholz, Metalle)
- mechanische Behandlung von Abfällen - Zerkleinern, Sieben, Sortieren, Separationstechniken;
- Leistungsparameter und Kosten
- Bauabfallentsorgung - Abfallvermeidung, Abfallerfassung, Baustelleneinrichtung bei Neubau und
- Demontage, Aufbereitungstechnologien für Bauschutt, Straßenaufbruch oder Baustellenabfälle Verwertung, Kosten
- biologische Behandlung von Abfällen - Anlagenkonzepte für Aerob- und Anaerobtechnologien, Maßnahmen zum Immissionsschutz und zur Gütesicherung, Kosten
- thermische Abfallbehandlung - Entwicklung der thermischen Abfallbehandlung (Primärmaßnahmen und Rauchgasreinigung); Verbrennung, Sonderverfahren; Verwertung oder Beseitigung von Abfällen, Kosten
- Deponietechnik - Deponiestandortwahl, Optimierung der Entsorgung von Gasen und Sickerwasser,
- Rekultivierung und Stilllegung, Nachsorge, Kosten
- Altlastensanierung (Grundlagen) - Projektplanung, Genehmigung, Sicherung und Dekontamination von
- Boden- und Grundwasserverunreinigungen, verfahrenstechnische Optimierung, Kosten
- Abfallentsorgungsplanung und Vollzugsnachweise - Abfallbilanzen, Abfallwirtschaftskonzepte,
- Abfallwirtschaftsplan, Nachweisverfahren über die Entsorgung von Abfällen, Entsorgungsfachbetriebe
- Zulassung von Abfallentsorgungsanlagen - Immissionsrechtliche Genehmigungsverfahren,
- Planfeststellungsverfahren, Umweltverträglichkeitsprüfungen

Medienformen

Vorträge, Referate der Teilnehmer, Exkursion / Beamer, Folien, CD-Rom, DVD

Literatur

1. Boeschen, U. Lehrveranstaltungsunterlagen
2. Müllhandbuch- Hösel, Bilitewski, Schenkel, Schnurrer (Hrsg.), Erich Schmidt Verlag GmbH+Co., Berlin
3. Handbuch der Sortiertechnik- Duales System in der Praxis, Uhlig, Bremerstein, Beckmann, Hrsg.: Der Grüne 4. Punkt- Duales System Deutschland AG, TÜV-Verlag GmbH, Köln
4. Recycling betrieblicher Abfälle – Karl O. Tiltmann (Hrsg), Neue Techniken und Verfahren zur Wirtschaftlichen Wiederverwendung industrieller Rückstände, WEKA Fachverlag für technische Führungskräfte GmbH, Augsburg
5. Bodenschutz- Ergänzbares Handbuch der Maßnahmen und Empfehlungen für Schutz, Pflege und Sanierung von Böden, Landschaft und Grundwasser, Hrsg: Rosenkranz, Bachmann, Einsele, Harres, Erich Schmidt Verlag GmbH+Co., Berlin
6. Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung- Hrsg: Storm, Bunge, Erich Schmidt Verlag GmbH+Co., Berlin
7. Müll und Abfall, Fachzeitschrift für Behandlung und Beseitigung von Abfällen, Erich Schmidt Verlag, Berlin
8. Wasser und Abfall- Boden-Altlasten-Umweltrecht, Hrsg. Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft,
9. Abfallwirtschaft und Kulturbau (BWK) e.V. Düsseldorf, Friedrich Vieweg+Sohn Verlagsgesellschaft mbH, Braunschweig/ Wiesbaden
10. Entsorgungs Praxis- mit Abfallwirtschaftsjournal, Bertelsmann Fachmagazin für Kreislaufwirtschaft,
11. Abwassertechnik und Luftreinhaltung, Friedrich Vieweg+Sohn Verlagsgesellschaft mbH, Wiesbaden
12. Müllmagazin- Fachzeitschrift für ökologische Abfallwirtschaft, Abfallvermeidung und Umweltvorsorge, Rhombos-Verlag, Berlin
13. Altlasten Spektrum – Hrsg.: Ingenieurtechnischer Verband Altlasten e.V. (ITVA), Erich Schmidt Verlag, Berlin
14. Internet: www.BMU.de , www.UBA.de , www.hlug.de

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 4 SWS als Seminaristischer Unterricht

Anmerkungen

Modul

GIS und Vermessung Geographic Information System and Geodesy

Modulnummer 23080	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehr- fachverwendung	Modulbenotung Benotet (differen- ziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung			

Modulverwendbarkeit

Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bauplanung-Umwelt“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baukonstruktion“ und „Bautechnik-Baubetrieb“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Für die Zulassung zur Prüfung ist eine Anwesenheit von 80 % in der Lehrveranstaltung "GIS" erforderlich. Die Prüfungsleistung wird mit 60% und die Studienleistung mit 40% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

Begründung für zusammengesetzte Modulprüfung

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Manfred Loidold

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem vierten Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)
Kenntnis über die Bedeutung und Möglichkeiten der GIS- Systeme als Werkzeug zur Planung, zum Bau und für die Unterhaltung von Ingenieurbauwerken. Übung im Umgang mit modernen Vermessungsgeräten. Kenntnis und Übung bei der Vorbereitung und Durchführung von Vermessungsarbeiten im Hinblick auf Absteckung und Aufnahme von Linienstrukturen.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Zusammensetzung der Modulnote

Prozentual gewichteter Mittelwert aus den LV-Noten

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistung: Klausur / 90 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 60 % der Modul-Note

Art / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Studienleistung: Vermessungsübung / Vorlesungsbegleitend / 40 % der Modul-Note / Anwesenheitspflicht bei 80% der Übungen

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

GIS

Geographic Information Systems

LV-Nummer

23081

Kürzel**Arbeitsaufwand**

3 CP, davon 1 SWS als Seminaristischer Unterricht, 1 SWS als Übung

Fachsemester

4. - 6. (empfohlen)

Lehrformen

Seminaristischer Unterricht, Übung

Häufigkeit

Unter- nur im Sommersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Manfred Loidold

Fachliche Voraussetzung

- Erfolgreicher Abschluss der Studienleistung.

Empfohlene Voraussetzungen**Kompetenzen/Lernziele der LV**

Gesamtprozess zur Lösung eines realen Problems mit digitalen Mitteln (z.B. GIS) => Prozess "real => digital". Grundverständnis der Möglichkeiten und Grenzen eines GIS (Anwendung) sowie des vernetzten Datenaustausches.

Themen/Inhalte der LV

Prozessschritte "real => digital": Bedarfsbeschreibung, Anforderungsdokumentation und -management, UML-Datenmodell und Datenflussdiagramm; theoretische Grundlagen zu Geodaten (Arten, Stärken/Schwächen, Formate, Nutzung, Eigenschaften) und Metadaten. Praktische Anwendung von GIS: Erfassung, Verwaltung, Analyse und Präsentation/Aus- oder Weitergabe. Geodateninfrastrukturen, Geoinformationsrecht und Standards.

Medienformen

Theoretische Grundlagen als Frontalunterricht mit Interaktion (Workshops, ...), Demos des Dozenten sowie freie, begleitete Übungszeit für die Studierenden (ArcGIS 10.6®); Demodaten werden zur Verfügung gestellt.

Literatur

1. Skript: Präsentationen der Lehrveranstaltungen (upload nach jeder LV) - prüfungsrelevant 2. Ralf Bill: Grundlagen der Geo-Informationssysteme – 2016 Weitere Literatur- und Internetquellen werden gerne auf Nachfrage bekannt gegeben.

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

SU: Klausur o. mündliche Prüfung

Ü:

LV-Gewichtung (prozentual)

60.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden, davon 1 SWS als Seminaristischer Unterricht, 1 SWS als Übung

Anmerkungen

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistung: Klausur / 90 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 60 %

der Modul-Note + Erfolgreiche Durchführung Vermessungsübung der Lehrveranstaltung Nr. 23082 / Anwesenheitspflicht bei 80% der Übungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Vermessung
Geodesy

LV-Nummer 23082	Kürzel	Arbeitsaufwand 2 CP, davon 0.5 SWS als Vorlesung, 1.5 SWS als Übung	Fachsemester 4. - 6. (empfohlen)
Lehrformen Vorlesung, Übung	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Manfred Loidold, Prof. Dr. Arne Arns

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Übung im Umgang mit modernen Vermessungsgeräten. Kenntnis und Übung bei der Vorbereitung und Durchführung von Vermessungsarbeiten im Hinblick auf Absteckung und Aufnahme von Linienstrukturen.

Themen/Inhalte der LV

Kennenlernen der unterschiedlichen Methoden der Erfassung von Geodaten (Theorie, Demo und Übung) In der Übung werden Gewässer Längs- und Querprofile entlang der Fließgewässerlehrstrecke am Wellritzbach aufgenommen, diese in den Fachsystemen HEC-RAS und ArcGIS analysiert und ausgegeben.

Medienformen

In der Vorlesung werden die theoretischen Grundlagen mittels Frontalunterricht, interaktiver Gruppenarbeit und Kurzpräsentationen vermittelt. Die Übungen finden einerseits am Computer (HEC-RAS, ArcGIS) und andererseits an der Fließgewässerlehrstrecke am Wellritzbach statt, wo die Studierenden Gewässerquerprofile aufnehmen.

Literatur

1. R. Bill, Grundlagen der Geo-Informationssysteme, 6., vollständig neu bearbeitete und erweiterte Auflage 2016,
2. M. Loidold, Vorlesungsunterlagen zur Lehrveranstaltung
3. E. Ruiz Rodriguez, Vorlesungsunterlagen zur Lehrveranstaltung
4. HEC-RAS 6.0, Documentation, Guides and Tutorials

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

V: Praktische Arbeit / Projektarbeit

Ü:

LV-Gewichtung (prozentual)

40.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden, davon 0.5 SWS als Vorlesung, 1.5 SWS als Übung

Anmerkungen

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Studienleistung: Erfolgreiche Durchführung Vermessungsübung / 40 % der Modul-Note / Anwesenheitspflicht bei 80% der Übungen + Klausur der Lehrveranstaltung Nr. 23081 / 90 Minuten / Ende der Vorlesungszeit

Modul

ÖPNV und Verkehrstechnik Public Transport and Traffic Engineering

Modulnummer 23090	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehr- fachverwendung	Modulbenotung Benotet (differen- ziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Jahr	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung			

Modulverwendbarkeit

Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Verkehr und Wasser“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baukonstruktion“ und „Bautechnik-Baubetrieb“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Für die Zulassung zur Prüfung ist die Teilnahme an einer Exkursion erforderlich. Die Prüfungsleistung wird mit 60% und die Studienleistung mit 40% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

Begründung für zusammengesetzte Modulprüfung

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Volker Brees

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem vierten Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)
Verständnis für Organisation und Aufgaben des ÖPNV. Anwendung der grundlegenden Verfahren für Entwurf von ÖPNV-Anlagen und für die Angebotsplanung. Kenntnis der gesetzlichen Grundlagen

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Zusammensetzung der Modulnote

Prozentual gewichteter Mittelwert aus den LV-Noten

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Teil ÖPNV im Sommersemester, Teil Verkehrstechnik im Wintersemester

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 23090 ÖPNV und Verkehrstechnik (V, 4. - 6. Sem., 2 SWS)
- 23090 ÖPNV und Verkehrstechnik (Übung) (Ü, 4. - 6. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

ÖPNV und Verkehrstechnik

Public Transport and Traffic Engineering

LV-Nummer

23090

Kürzel**Arbeitsaufwand**

3 CP, davon 2 SWS als Vorlesung

Fachsemester

4. - 6. (empfohlen)

Lehrformen

Vorlesung

Häufigkeit

jedes Jahr

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Volker Bles

Fachliche Voraussetzung

- Erfolgreicher Abschluss der Studienleistung.

Empfohlene Voraussetzungen**Kompetenzen/Lernziele der LV**

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

- Geschichtliche Entwicklung des ÖPNV und Rolle und Bedeutung in nachhaltigen Verkehrssystemen
- Verkehrsmittel des ÖPNV und ihre Eigenschaften
- Rechtsgrundlagen und Zuständigkeiten im ÖPNV
- Netz-, Linien- und Fahrplanung im ÖPNV
- Entwurf von Anlagen des ÖPNV mit Schwerpunkt Busverkehr (Strecken, Knoten, Haltestellen)
- Barrierefreiheit
- Fahrdynamik
- Grundlagen des Verkehrsablaufs
- Leistungsfähigkeit von Kreisverkehrsplätzen
- Leistungsfähigkeit von vorfahrtgeregelten Knotenpunkten
- Grundprinzipien der Lichtsignalsteuerung und Leistungsfähigkeit lichtsignalgeregelter Knotenpunkte

Medienformen

In der Vorlesung werden Grundlagen und Lösungen anhand von Beispielen unter Verwendung von Tafel und Beamer vorgestellt. Exkursion, Fachvortrag.

Literatur

1. Bles: Materialien zum Modul ÖPNV und Verkehrstechnik
2. Richtlinienwerk der FGSV, Köln. Hier: EAÖ 2013, RAST 2006, H VÖ 2009, H BVA 2011, RiLSA 2015, HBS 2015
3. Schnieder: Betriebsplanung im Öffentlichen Personennahverkehr. Berlin, Heidelberg 2015
4. Schnabel/Lohse: Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung. Berlin 2011

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur

LV-Gewichtung (prozentual)

60.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden, davon 2 SWS als Vorlesung

Anmerkungen

Teil ÖPNV im Sommersemester, Teil Verkehrstechnik im Wintersemester

Zugehörige Lehrveranstaltung

ÖPNV und Verkehrstechnik (Übung)

Public Transport and Traffic Engineering (Exercise)

LV-Nummer

23090

Kürzel**Arbeitsaufwand**

2 CP, davon 2 SWS als Übung

Fachsemester

4. - 6. (empfohlen)

Lehrformen

Übung

Häufigkeit

jedes Jahr

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Volker Bles

Fachliche Voraussetzung**Empfohlene Voraussetzungen****Kompetenzen/Lernziele der LV**

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

- Beurteilung der ÖPNV-Angebotsqualität eines Bedienungsraums und Entwicklung von Verbesserungsmaßnahmen
- Beurteilung der Leistungsfähigkeit eines Knotenpunkts

Medienformen**Literatur**

Siehe LV ÖPNV und Verkehrstechnik

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

Hausarbeit u. Praktische Arbeit / Projektarbeit

LV-Gewichtung (prozentual)

40.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden, davon 2 SWS als Übung

Anmerkungen

Die SL gliedert sich in eine Hausarbeit und die Teilnahme an einer Exkursion. Teil ÖPNV im Sommersemester, Teil Verkehrstechnik im Wintersemester

Modul

Bauorganisation und Vertragswesen II Organisation of Projects and Contracts

Modulnummer 22040	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

Pflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baubetrieb“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Julia Herhold

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)
Vertiefung der Kenntnis in der Baustellenorganisation und Baustellendurchführung als Bauleiter. Einbeziehung der baurechtlichen Anforderungen an die späteren Bauleitungsaufgaben. Bearbeitung von ausgesuchten Fragestellungen bei der Baustellenabwicklung

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Unterricht unter Verwendung von Beamer und Tafel mit Hörsaalübungen zur Vorbereitung in Eigenleistung.

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung (*Die Prüfungsform sowie ggf. die exakte Prüfungsdauer werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters fachbereichsöffentlich bekannt gegeben.*)

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150, davon 60 Präsenz (4 SWS) 90 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 22040 Bauorganisation und Vertragswesen II (V, 5. - 6. Sem., 2 SWS)
- 22040 Bauorganisation und Vertragswesen II (Ü, 5. - 6. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Bauorganisation und Vertragswesen II
Organisation of Projects and Contracts

LV-Nummer
22040

Kürzel

Arbeitsaufwand
5 CP, davon 2 SWS als Vor-
lesung, 2 SWS als Übung

Fachsemester
5. - 6. (empfohlen)

Lehrformen
Vorlesung, Übung

Häufigkeit
nur im Wintersemester

Sprache(n)
Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Julia Herhold

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Die Durchführung von Bauvorhaben nach den Regelungen des öffentlichen Baurechtes. Hierzu zählen: Organisation der Baustelle bei Baubeginn und Vermittlung der Abläufe im Bauunternehmen bei der Angebotsbearbeitung und der Auftragserteilung. Die Vergabe an Nachunternehmer und Organisation der internen Baustellenabläufe als Bauleiter. Umgang mit den externen Beteiligten, wie Auftraggebern, Behörden und Planern. Bedeutung der eigenen Arbeitsorganisation im Hinblick auf die Abwicklung von Baustellen.

Medienformen

Unterricht unter Verwendung von Beamer und Tafel mit Hörsaalübungen zur Vorbereitung in Eigenleistung.

Literatur

1. VOB und Kommentare
2. Dave,+Cichos Bauleiterhandbuch AN
3. Kimmich+Bach VOB für Bauleiter
4. Unterlagen Skriptum Hochschule Rhein-Main Griebel

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 2 SWS als Vorlesung, 2 SWS als Übung

Anmerkungen

Modul

Berufspraktische Tätigkeit Practical Training

Modulnummer 25010	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulbenotung Mit Erfolg teilgenommen (undifferenziert)
-----------------------------	---------------	------------------------	--	---

Arbeitsaufwand 10 CP, davon SWS	Dauer Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch
---	--------------------------	-------------------------------------	------------------------------

Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung
--	--

- Modulverwendbarkeit**
- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum
Für die Zulassung zur Prüfung ist die Teilnahme am Begleitseminar erforderlich.

Begründung für zusammengesetzte Modulprüfung

Modulverantwortliche(r)
Prof. Dr.-Ing. Leander Bathon

- Formale Voraussetzungen**
- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen
Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)
Während der BPT soll der/dem angehenden Ingenieurin/Ingenieur ein wirklichkeitsnaher Einblick in das spätere Arbeitsfeld verschafft werden. Anhand konkreter, praktischer Aufgabenstellungen soll das vor Beginn erworbene Fachwissen unter fachkundiger Anleitung erprobt und vertieft werden. Die Studierenden werden in einem fachspezifischen Aufgabenfeld mit dem Ziel des Erwerbs fachpraktischer Kenntnisse ausgebildet und von der Praxisstelle hinreichend betreut. Die berufspraktische Tätigkeit soll den Studierenden bzw. die Studierende weiterhin zur Auswahl einer praxisrelevanten Aufgabe für die Bachelor-Thesis befähigen.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)
Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Zusammensetzung der Modulnote

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote
nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)
300, davon 0 Präsenz (SWS) 300 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)
0 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

300 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Prüfungsleistung: Bericht / Nach Abschluss der berufspraktischen Tätigkeit / 100 % der Modul-Note „MET“

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 25011 Begleitseminar (S, 5. - 6. Sem., 1 SWS)
- 25012 Berufspraktische Tätigkeit (P, 5. - 6. Sem., SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Begleitseminar
Supporting Seminar

LV-Nummer
25011

Kürzel

Arbeitsaufwand
1 CP, davon 1 SWS als Seminar

Fachsemester
5. - 6. (empfohlen)

Lehrformen
Seminar

Häufigkeit
jedes Semester

Sprache(n)
Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Leander Bathon

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der theoriebezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Noch zu ergänzen.

Medienformen

Literatur

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

[MET]

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

30 Stunden, davon 1 SWS als Seminar

Anmerkungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Berufspraktische Tätigkeit
Practical Placement

LV-Nummer
25012

Kürzel

Arbeitsaufwand
9 CP, davon SWS als Praktikum

Fachsemester
5. - 6. (empfohlen)

Lehrformen
Praktikum

Häufigkeit
jedes Semester

Sprache(n)
Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Leander Bathon

Fachliche Voraussetzung

- Begleitseminar

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Medienformen

Literatur

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Hausarbeit o. Praktikumsbezogener Leistungsnachweis [MET]

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

270 Stunden, davon SWS als Praktikum

Anmerkungen

Modul

Wahlpflichtmodule im Schwerpunkt Verkehr und Wasser

Modulnummer 3000	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 20 CP, variable SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit	Sprache(n)	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung o. Studienleistung			

Modulverwendbarkeit

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum

Im Umfang von 20 CP müssen Module aus den Schwerpunkten Bautechnik-Baubetrieb oder Bautechnik-Baukonstruktion oder Wahlpflichtmodule des Studienabschnitts 2 belegt werden.

Modulverantwortliche(r)

Formale Voraussetzungen

- Für die Zulassung zu Prüfungen von Modulen mit einer Semesterempfehlung ab dem fünften Fachsemester ist der erfolgreiche Abschluss der Module aus dem ersten und zweiten Fachsemester erforderlich

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Prüfungsform

Je nach Auswahl

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

600, davon 0 Präsenz (SWS) 600 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

0 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

600 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- Auswahl aus den anderen Schwerpunkten oder den Wahlpflichtmodulen des Studienabschnitts 2 (-, 5. - 6. Sem., SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Auswahl aus den anderen Schwerpunkten oder den Wahlpflichtmodulen des Studienabschnitts 2

LV-Nummer	Kürzel	Arbeitsaufwand 20 CP, davon SWS als keine Lehrform	Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)
------------------	---------------	---	--

Lehrformen keine Lehrform	Häufigkeit	Sprache(n)
-------------------------------------	-------------------	-------------------

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Medienformen

Literatur

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

600 Stunden, davon SWS als keine Lehrform

Anmerkungen

Modul

Bachelor-Thesis (U)
Bachelor's Thesis (U)

Modulnummer 9050-U	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 10 CP, davon SWS	Dauer Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

N. N.

Formale Voraussetzungen

- Nachweis aller Credit-Points aus den Semestern 1-3, Nachweis mindestens 50 weiterer Credit-Points aus den Semestern 4-6, Nachweis über den erfolgreichen Abschluss des Moduls Berufspraktische Tätigkeit (BPT).
- Berufspraktische Tätigkeit

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenzen (Wissen und Verstehen sowie Anwendung und Erzeugung von Wissen)

- Strukturierung eines definierten Themas
- Wissenschaftlich basierte und methodisch abgeleitete Problemlösung
- Vertieftes Durchdenken und Einarbeiten in ein fachlich fundiertes Thema
- Systematisierung eines gestellten Themas
- Kreatives Denken
- Problemorientierung und begründete Problemlösung
- Recherche der notwendigen Fachliteratur
- Analysefähigkeit und Synthesefähigkeit
- Kritisches Hinterfragen von Sachverhalten, Methoden und Hintergründen
- Recherchefähigkeit

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Prüfungsform

Thesis

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

2.0-faches der CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

300, davon 0 Präsenz (SWS) 300 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

0 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

300 Stunden

Anmerkungen/Hinweise**Zugehörige Lehrveranstaltungen**

Pflichtveranstaltung/en:

- 9050-U Bachelor-Arbeit (U) (BA, 6. Sem., SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Bachelor-Arbeit (U)

Bachelor Thesis (U)

LV-Nummer

9050-U

Kürzel**Arbeitsaufwand**

10 CP, davon SWS als
Bachelor-Arbeit

Fachsemester

6. (empfohlen)

Lehrformen

Bachelor-Arbeit

Häufigkeit

jedes Semester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

N. N.

Fachliche Voraussetzung**Empfohlene Voraussetzungen****Kompetenzen/Lernziele der LV**

Die LV trägt zu den Lernergebnissen des Moduls mit der Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Bestimmt durch das Thema und die Aufgabe der Thesis; Thematisch im Curriculum der Vertiefungsrichtung

Medienformen

Thesis

Literatur

Spezifisch nach Thema und Aufgabe der Thesis; Literaturrecherche als Aufgabe der Thesis

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

300 Stunden, davon SWS als Bachelor-Arbeit

Anmerkungen