

Modulhandbuch

Bauingenieurwesen

Bachelor of Engineering Stand: 11.10.22

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	PL	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	PL	K o. mP	
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	PL	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			
Stahlbau – EDV		5	4	5. - 6.		PL	K o. mP o. BT	Ja
	Stahlbau – 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.	SU + P			
Erweiterte Betontechnologie Bauausführung		5	4	5. - 6.		PL	K o. mP	Ja
	Erweiterte Betontechnologie Bauausführung	5	4	5. - 6.	SU + P			
FEM-Projekt (siehe Fußnote 11)		5	2	5. - 6.		PL	HÜ u. K o. HÜ u. mP	Ja
	FEM-Projekt	5	2	5. - 6.	SU			
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			
Hochbautechnik - Schalungstechnik		5	4	5. - 6.		PL	K o. mP	Ja
	Hochbautechnik Schalungstechnik	5	4	5. - 6.	SU			
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			
Erweitertes Projekt Schlüsselfertigbau		5	4	5. - 6.		PL	Pr o. mP	Ja
	Erweitertes Projekt Schlüsselfertigbau	5	4	5. - 6.	SU + Ü			
Betriebsorganisation / Lean Management		5	4	5. - 6.		PL	P o. Pr o. K	Ja
	Betriebsorganisation / Lean Management	3	2	5. - 6.	V			
	Betriebsorganisation / Lean Management (Übung)	2	2	5. - 6.	Ü			
Projekt Bauorganisation		5	4	5. - 6.		PL	P o. K o. Pr	Ja
	Projekt Bauorganisation	5	4	5. - 6.	Proj			
Projektentwicklung		5	4	5. - 6.		PL	Pr o. R o. P	Ja
	Projektentwicklung	3	2	5. - 6.	SU			
	Projektentwicklung (Übung)	2	2	5. - 6.	Ü			
Praxisseminar Arbeitsrecht und Baubetrieb		5	4	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 12)		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
Angewandte Siedlungswasserwirtschaft (siehe Fußnote 13)		5	4	5. - 6.				Ja
	Planungsprojekt Siedlungswasserwirtschaft	3	2	5. - 6.	SU + Ü	SL	PF o. mP u. P o. H u. mP	
	Labor Siedlungswasserwirtschaft	2	2	5. - 6.	SU + P	SL	PF o. mP u. Pr o. H u. mP	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			
Bahnbau und -betrieb (siehe Fußnote 14)		5	4	5. - 6.				Ja
	Bahnbau und -betrieb	3	2	5. - 6.	V	PL	K o. mP	Ja
	Bahnbau und -betrieb (Übung)	2	2	5. - 6.	Ü	SL	H o. Pr o. R	
Operative Siedlungswasserwirtschaft		5	4	5. - 6.		SL	P u. Pr o. A o. mP	Ja
	Operative Siedlungswasserwirtschaft	5	4	5. - 6.	SU + Proj			

Module und Lehrveranstaltungen		CP	SWS	empfohl. Semester	Lehrformen	Leistungsart	Prüfungsformen	fV
	Excel / VBA	5	4	5. - 6.		PL	K o. mP	Ja
	Excel / VBA	5	4	5. - 6.	SU			
	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 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, **P:** Praktische Arbeit / Projektarbeit, **PF:** Praktische Tätigkeit und Fachgespräch, **Pr:** Präsentation, **R:** Referat, **Th:** Thesis, **mP:** mündliche Prüfung, **~:** Je nach Auswahl

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.

¹¹Vorleistung: Für die Zulassung zur Prüfung ist die erfolgreiche Teilnahme an der Hausaufgabenüberprüfung erforderlich. Die Hausaufgabenüberprüfung wird mit 33% und die Klausur/mündliche Prüfung mit 67% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

¹²Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Für die Zulassung zur Prüfung ist eine Anwesenheit bei 75% der Lehrveranstaltungen erforderlich.

¹³Die Studienleistungen werden jeweils mit 50% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

¹⁴Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. Die Prüfungsleistung wird mit 60% und die Studienleistung mit 40% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

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, **P:** Praktische Arbeit / Projektarbeit, **PF:** Praktische Tätigkeit und Fachgespräch, **Pr:** Präsentation, **R:** Referat, **Th:** Thesis, **mP:** mündliche Prüfung, ~: 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 (Übung)	2	2	5. - 6.	Ü	SL	HÜ o. H	
Stahlbau – Stabilität und Konstruktion	3	2	5. - 6.	SU	PL	K o. mP	Ja
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, **P:** Praktische Arbeit / Projektarbeit, **PF:** Praktische Tätigkeit und Fachgespräch, **Pr:** Präsentation, **R:** Referat, **Th:** Thesis, **mP:** mündliche Prüfung, ~: 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, **P:** Praktische Arbeit / Projektarbeit, **PF:** Praktische Tätigkeit und Fachgespräch, **Pr:** Präsentation, **R:** Referat, **Th:** Thesis, **mP:** mündliche Prüfung, **~:** Je nach Auswahl

Inhaltsverzeichnis

Gemeinsamer Studienabschnitt	13
Mathematik	13
Mathematik	15
Mathematik (Übung)	17
Verkehrswesen	18
Verkehrswesen (Übung)	20
Verkehrswesen	21
Technische Mechanik	23
Technische Mechanik	25
Technische Mechanik (Übung)	26
Grundlagen der Baukonstruktion	27
Grundlagen der Baukonstruktion	29
Grundlagen der Bauphysik	30
Grundlagen der Bauphysik	32
Grundlagen der Bauphysik (Übung)	34
Recht und Wirtschaft im Bauwesen (Grundlagen)	35
Baurecht	37
Betriebswirtschaft im Bauwesen	38
Ingenieurmathematik	39
Ingenieurmathematik	41
Ingenieurmathematik (Übung)	42
Technische Hydraulik und Wasserbau	43
Technische Hydraulik und Wasserbau	45
Festigkeitslehre	46
Festigkeitslehre	48
Festigkeitslehre (Übung)	50
Vermessung/CAD	51
CAD	53
Vermessung	54
Vermessung (Praktikum)	56
English for Civil Engineers	57
English for Civil Engineers	59
Geotechnik 1	60
Grundlagen der Geotechnik	62
Geotechnisches Praktikum	64
Technologie der Massivbaustoffe 1	66
Technologie der Massivbaustoffe 1	68
Planung und Umweltschutz	69
Planungsgrundlagen	71
Abfall und Umwelt	72
Massivbau Grundlagen Bemessung	74
Massivbau Grundlagen Bemessung	76
Siedlungswasserwirtschaft	77
Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft	79
Baubetrieb und Baumanagement Grundlagen	81
Bauorganisation + Vertragswesen	83
Grundlagen der Baukostenermittlung	84
Interdisziplinäres Projekt	85
Interdisziplinäres Projekt	87
Wahlpflichtkatalog: Wahlpflichtmodule des Studienabschnitts 2	88
ÖPNV und Verkehrstechnik 2	88
ÖPNV 2	90
Verkehrstechnik 2	91
Massivbau – EDV	92
Massivbau – EDV	94
Stahlbau – EDV	95
Stahlbau – EDV	97

Verbindungstechnik und Verbundbauweisen im Holzbau	98
Verbindungstechnik und Verbundbauweisen im Holzbau	100
Technologie der Bauerhaltung	101
Technologie der Massivbauerhaltung	103
Schweißtechnik	104
Spezialtiefbau	105
Spezialtiefbau	107
Spezialtiefbau (Übung)	109
Erweiterte Betontechnologie Betontechnik	110
Erweiterte Betontechnologie Betontechnik	112
Erweiterte Betontechnologie Bauausführung	113
Erweiterte Betontechnologie Bauausführung	115
FEM-Projekt	116
FEM-Projekt	118
EDV in der Geotechnik	119
EDV in der Geotechnik	121
Technologie der Massivbauerhaltung	122
Technologie der Massivbauerhaltung	124
Hochbautechnik - Schalungstechnik	125
Hochbautechnik Schalungstechnik	127
Tiefbautechnik	128
Kanalbau Rohrleitungsbau	130
Straßenbautechnik	131
Bauablauf und Vertragsabwicklung	132
Bauablauf und Vertragsabwicklung	134
Erweitertes Projekt Schlüsselfertigbau	135
Erweitertes Projekt Schlüsselfertigbau	137
Betriebsorganisation / Lean Management	138
Betriebsorganisation / Lean Management	140
Betriebsorganisation / Lean Management (Übung)	141
Projekt Bauorganisation	142
Projekt Bauorganisation	144
Projektentwicklung	145
Projektentwicklung	147
Projektentwicklung (Übung)	148
Praxisseminar Arbeitsrecht und Baubetrieb	149
Arbeitsrecht	151
Praxisseminar Baubetrieb	152
Wirtschaft und Umwelt	153
Volkswirtschaft und Umwelt	155
Betriebswirtschaft und Umwelt	156
Gewässerentwicklung / Gewässerunterhaltung	157
Gewässerentwicklung / Gewässerunterhaltung	159
Gewässerentwicklung / Gewässerunterhaltung (Projekt)	161
Hydromechanisches Grundpraktikum	162
Hydromechanisches Grundpraktikum	164
Hydromechanisches Grundpraktikum (Labor)	165
Angewandte Siedlungswasserwirtschaft	166
Planungsprojekt Siedlungswasserwirtschaft	168
Labor Siedlungswasserwirtschaft	170
CAD im Straßenentwurf I	172
CAD im Straßenentwurf I	174
CAD im Straßenentwurf II	175
CAD im Straßenentwurf II	177
Bahnbau und -betrieb	178
Bahnbau und -betrieb	180
Bahnbau und -betrieb (Übung)	182
Operative Siedlungswasserwirtschaft	183
Operative Siedlungswasserwirtschaft	185
Excel / VBA	186
Excel / VBA	188

Fremdsprachen / Schlüsselqualifikationen	189
Fremdsprachen / Schlüsselqualifikationen	191
Building Information Modeling (BIM)	192
BIM Grundlagen	194
BIM Anwendungen	195
Erweiterte Kompetenzen für das Bauingenieurwesen	196
Erweiterte Kompetenzen für das Bauingenieurwesen	198
Studienschwerpunkt: Bautechnik-Baubetrieb	199
Massivbau Grundlagen Bewehrung	199
Massivbau Grundlagen Bewehrung (Übung)	201
Massivbau Grundlagen Bewehrung	202
Technologie der Massivbaustoffe 2 mit Betonpraktikum	203
Technologie der Massivbaustoffe 2 mit Betonpraktikum	205
Technologie der Massivbaustoffe 2	207
Geotechnische Entwürfe	209
Geotechnische Entwürfe (Übung)	211
Geotechnische Entwürfe	212
Fertigungstechnik und Arbeitssicherheit	214
Fertigungstechnik	216
Arbeitssicherheit	217
Schlüsselfertiges Bauen	218
Schlüsselfertiges Bauen	220
Arbeitsvorbereitung	221
Arbeitsvorbereitung	223
Baukostenermittlung und Baukostensteuerung	224
Baukostenermittlung und Baukostensteuerung	226
Projekt Baukosten	227
Projekt Baukosten	229
Bauorganisation und Vertragswesen II	230
Bauorganisation und Vertragswesen II	232
Projekt Vertragswesen	233
Projekt Vertragswesen	235
Ingenieurbau	236
Ingenieurbau	238
Berufspraktische Tätigkeit	239
Begleitseminar	241
Berufspraktische Tätigkeit	242
Wahlpflichtmodule im Schwerpunkt Bautechnik-Baubetrieb	243
Auswahl aus den anderen Schwerpunkten oder den Wahlpflichtmodulen des Studienabschnitts	244
Bachelor-Thesis (B)	246
Bachelor-Arbeit (B)	248
Studienschwerpunkt: Bautechnik-Baukonstruktion	249
Statik ebener Stabtragwerke	249
Statik ebener Stabtragwerke	251
Massivbau Grundlagen Bewehrung	252
Massivbau Grundlagen Bewehrung (Übung)	254
Massivbau Grundlagen Bewehrung	255
Stahlbau-Grundlagen	256
Stahlbau-Grundlagen (Übung)	258
Stahlbau-Grundlagen	259
Grundlagen des Holzbaus	261
Grundlagen des Holzbaus	263
Technologie der Massivbaustoffe 2 mit Betonpraktikum	264
Technologie der Massivbaustoffe 2 mit Betonpraktikum	266
Technologie der Massivbaustoffe 2	268
Geotechnische Entwürfe	270
Geotechnische Entwürfe (Übung)	272
Geotechnische Entwürfe	273
Statik räumlicher Systeme	275
Statik räumlicher Systeme	277

Massivbau Deckensysteme und Fundamente	278
Massivbau Deckensysteme und Fundamente	280
Stahlbau – Stabilität und Konstruktion	281
Stahlbau - Stabilität und Konstruktion (Übung)	283
Stahlbau – Stabilität und Konstruktion	284
Grundlagen des Ingenieur-Holzbaus	286
Grundlagen des Ingenieur-Holzbaus	288
Projekt Tragwerksplanung	289
Projekt Tragwerksplanung	291
Berufspraktische Tätigkeit	292
Begleitseminar	294
Berufspraktische Tätigkeit	295
Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Bautechnik-Baukonstruktion	296
Auswahl aus den anderen Schwerpunkten oder den Wahlpflichtmodulen des Studienabschnitts	2298
Bachelor-Thesis (K)	299
Bachelor-Arbeit (K)	301
Studienschwerpunkt: Verkehr und Wasser	302
Wasserbau und Wasserwirtschaft	302
Wasserbau und Wasserwirtschaft	304
Planung /Umweltrecht	305
Planung /Umweltrecht	307
Straßenwesen	309
Straßenwesen (Übung)	311
Straßenwesen	312
Wasserversorgung	314
Wasserversorgung (Labor)	316
Wasserversorgung	317
Abwassertechnik	319
Abwassertechnik	321
Hydrologie und Wasserbewirtschaftung	322
Hydrologie und Wasserbewirtschaftung (Labor)	324
Hydrologie und Wasserbewirtschaftung (Übung)	325
Hydrologie und Wasserbewirtschaftung	326
Abfalltechnik	328
Abfalltechnik	330
GIS und Vermessung	332
GIS	334
Vermessung	336
ÖPNV und Verkehrstechnik	338
ÖPNV und Verkehrstechnik	340
ÖPNV und Verkehrstechnik (Übung)	342
Bauorganisation und Vertragswesen II	343
Bauorganisation und Vertragswesen II	345
Berufspraktische Tätigkeit	346
Begleitseminar	348
Berufspraktische Tätigkeit	349
Wahlpflichtmodule im Schwerpunkt Verkehr und Wasser	350
Auswahl aus den anderen Schwerpunkten oder den Wahlpflichtmodulen des Studienabschnitts	2352
Bachelor-Thesis (U)	353
Bachelor-Arbeit (U)	355

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

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

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]

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

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 Blees, 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)

Dipl.-Ing. Anna-Katharina Kraemer

Formale Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

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

- Kenntnisse von mechanischen Grundbegriffen, Ermittlung von Lagerreaktionen,
- Ermittlung und Darstellung von Schnittgrößenverläufen.

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 Fähigkeiten zur selbstständigen Bearbeitung der Aufgaben 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

Dipl.-Ing. Anna-Katharina Kraemer

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
- Ermittlung von Lagerreaktionen und Schnittgrößen ebener 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

Gross, Hauger, Schnell: Technische Mechanik 1: Statik, Springer Verlag

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

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

Dipl.-Ing. Anna-Katharina Kraemer

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

Kurztest

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

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

- Grundlagen der Wärmelehre
- Grundlagen der Feuchtelehre
- Grundlagen des Schallschutzes
- Grundlagen zum Brandschutz
- Begleitendes bauphysikalisches Praktikum

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. WENDEHORST: „Bautechnische Zahlentafeln“, B.G. Teubner
2. SCHNEIDER: „Bautabellen für Ingenieure“ Werner – Verlag
3. BLETZ-MÜHLDORFER: „Skriptum zur Vorlesung Grundlagen der Bauphysik“, Hochschule RheinMain
4. FISCHER et al.: „Lehrbuch der Bauphysik“, Vieweg + Teubner
5. LOHMEYER et al.: „Praktische Bauphysik“, Vieweg + Teubner
6. WILLEMS et al.: „Handbuch der Bauphysik“, Vieweg

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1
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

Medienformen

Literatur

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

Hausarbeit

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1
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 11110	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. 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**
- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)
Prof. Dr.-Ing. Ernesto Ruiz Rodriguez

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 Beamerers 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.-Ing. Ernesto Ruiz Rodriguez

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

Technische Hydraulik: Eigenschaften des Wassers, Wirkung ruhenden Wassers (Hydrostatik), Grundgleichungen der technischen Hydraulik, Berechnung hydraulischer Grundelemente, Berechnung offener Gerinne, stationärer Freispiegelabfluss, Mindestenergiehöhe und Grenztiefe.

Wasserbau: Wasserkreislauf, Morphologie der Gewässer, Gewässer als Lebensraum, Einführung in den konstruktiven Wasserbau, Wehre (Stauufen), Stauanlagen, Talsperren, Hochwasserrückhaltebecken, Wasserkraftanlagen

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. 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

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

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

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1
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]

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

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

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

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

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

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 11140	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulbenotung 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:

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

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

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

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:

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

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:

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

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)
Prof. Dr.-Ing. Marcus Ricker

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 einachsige 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, einachsige 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

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

- 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 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)

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 Bleeß

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 21120	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-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

Stahlbau – EDV
Steel Design - EDP

Modulnummer 21130	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)

N.N.

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

- Kenntnisse von Stahlbau Grundlagen

Kompetenzen

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

- Einführung in die Tabellenkalkulation mit Excel; Zielsetzung: Erstellung von Berechnungs-Sheets mit Datenverwaltung und Ergebnisdarstellung für lineare und nichtlineare Aufgabenstellungen
- Einführung in die Anwendung von Stabwerks-Programmen für komplexere Stahltragwerke
- Verständnis für nichtlineares Tragwerksverhalten
- Lösungsstrategien im Umgang mit Konvergenz- und Konditionierungsproblemen
- Aspekte der Lastmodellierung
- Räumliche Modellierung
- Anwendung von Nachweismodulen Nach Einführung in das jeweilige Einzelthema wird dieses in Übungsbeispielen studiert und die Problematik sowie Lösungsansätze besprochen und ausprobiert. Am Ende der Lehrveranstaltung steht die Aufgabe der räumlichen Modellierung eines Stahlbau-Hallentragwerkes.

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: Kolloquium bis 20 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 100 % der Modul-Note

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 21130 Stahlbau – EDV (Ü, 5. - 6. Sem., 2 SWS)
- 21130 Stahlbau – EDV (SU, 5. - 6. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Stahlbau – EDV

Steel Design - EDP

LV-Nummer

21130

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 Sommersemester

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

Entwurf und Bemessung von Stahltragwerken mit Hilfe von EDV- und CAD-Programmen Zusammenstellung der Belastungen, Umsetzung in Grund-, Kombinations- und Logiklastfälle Modellbildung bei Stabwerken, Berechnung nichtlinearer Systeme

Medienformen

In den Seminaren werden die Aufgaben bei der Bemessung von Stahltragwerken zusammengestellt und an Beispielen mit Hilfe von Tafel- und Beamereinsatz erläutert. Diese Kenntnisse werden dann im Rahmen der Übung vertieft. Entsprechende Programme werden bereitgestellt.

Literatur

1. Vorlesungsskript,
2. Hünersen/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,
6. Eurocode 3

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 geklebt 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

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

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

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

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	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 (P, 5. - 6. Sem., 0.5 SWS)
- 21170 Erweiterte Betontechnologie Betontechnik (SU, 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 Seminaristischer Unterricht, 0.5 SWS als Praktikum	Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)
Lehrformen Seminaristischer Unterricht, Praktikum	Häufigkeit Unter- 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 Seminaristischer Unterricht, 0.5 SWS als Praktikum

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

FEM-Projekt Finite Element Project

Modulnummer 21190	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 2 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Hinweise für Curriculum

Vorleistung: Für die Zulassung zur Prüfung ist die erfolgreiche Teilnahme an der Hausaufgabenüberprüfung erforderlich. Die Hausaufgabenüberprüfung wird mit 33% und die Klausur/mündliche Prüfung mit 67% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Robert Kanz

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

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

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

- Kennenlernen von aktuelle Software
- Kennenlernen von EDV-typischen Arbeitsabläufen in der Tragwerksplanung

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

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 30 Präsenz (2 SWS) 120 Selbststudium inkl. Prüfungsvorbereitung

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

30 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

120 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Dauer / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Klausur / 60 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 67 % der Modul-Note
Alternativ nach Absprache mit den Studierenden: mündliche Prüfung / 15 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 67 % der Modul-Note

Vorleistung: Art / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Hausübung / Vorlesungsbegleitend / 33 % der Modul-Note

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 21190 FEM-Projekt (SU, 5. - 6. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

FEM-Projekt

Finite Element Project

LV-Nummer

21190

Kürzel**Arbeitsaufwand**

5 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

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

Einführung in aktuelle Finite-Element-Software Bearbeitung eines Beispielprojekts aus der Praxis des konstruktiven Ingenieurbaus

Medienformen

Beamer-Präsentation der wesentlichen Arbeitsschritte Präsenzübung im EDV-Labor mit unmittelbarer Begleitung durch die Lehrenden

Literatur

Wird während der Veranstaltung bekannt gegeben.

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht

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	
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

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 Berechnungssoftware (GGU Settle, Footing, Retain, Stability 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); Einführung in das Thema „Finite Elemente in der Geotechnik“ (Plaxis 2D); 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 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

Hochbautechnik - Schalungstechnik Building Construction - Formwork and Scaffolding

Modulnummer 22070	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)
Vertiefte Kenntnisse in der Schalungstechnik bei Hochbau- und Ingenieurbauwerken anhand von praktischen Beispielen.
Fähigkeiten zur selbständigen Bearbeitung von Hochbauprojekten.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)
Erkennen der Abhängigkeiten von Schalungstechnik und Bauablauf

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:

- 22071 Hochbautechnik Schalungstechnik (SU, 5. - 6. Sem., 4 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Hochbautechnik Schalungstechnik

Building Construction - Formwork and Scaffolding

LV-Nummer

22071

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

Dr.-Ing. Helmut Schweer

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

Vertiefte Kenntnisse im Bauablauf von Hochbauprojekten und der einzusetzenden Betonschalung, Rüstung und Gerüste erwerben.

Themen/Inhalte der LV

Am Beispiel von ausgeführten Projekten: Grundlagen Schalung und Sichtbeton, Grundlagen Wand- und Säulenschalungen, Grundlagen Deckenschalungen, Grundlagen Traggerüste, Vertiefung Rahmentafelschalungen und Trägerwandschalungen, Bemessung Frischbetondruck / DIN 18218, Bemessung Trägerwandschalung, Vertiefung Deckenschalung, Vertiefung Traggerüste, Bemessung Trägerdeckenschalung, Bemessung Traggerüste / EN 12812, EN 1065, Grundlagen Klettergerüste und Verankerungen, Grundlagen Arbeitssicherheit in Bezug auf Schalungen, Gerüste und deren Anwendung auf der Baustelle, Materiallagerung, Pflege und Rückgabe von Mietschalungen

Medienformen

Seminaristischer Unterricht unter Verwendung von Dokumentenkamera, Flip-Chart und Beamer.

Literatur

1. Hoffmann, Zahlentafeln für den Baubetrieb, Teubner Verlag
2. Schmidt, Die Schalungstechnik, Verlag Ernst und Sohn
3. Tabellen Schalungstechnik

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 4 SWS als Seminaristischer Unterricht

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

Häufigkeit
Unter- 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

Erweitertes Projekt Schlüsselfertigbau Expanded Turn Key Projects

Modulnummer 22100	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-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)

Die Studierenden werden befähigt eigenständige Fragestellungen des Schlüsselfertigbaus zu bearbeiten

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Erlernen der Zusammenarbeit mit den am Bauteam Beteiligten, bestehend aus Investoren, Planern, Behörden, Firmenvertretern

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

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 22100 Erweitertes Projekt Schlüsselfertigbau (SU, 5. - 6. Sem., 2 SWS)
- 22100 Erweitertes Projekt Schlüsselfertigbau (Ü, 5. - 6. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Erweitertes Projekt Schlüsselfertigbau

LV-Nummer
22100

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 Sommersemester

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

Einführung und vertiefte Vorstellung der Tätigkeit als Projektleiter bei der Abwicklung eines schlüsselfertigen Bauvorhabens.

Eigenes Bearbeiten von Fragestellungen der Projektabwicklung und Durchführung von zutreffenden Entscheidungen bei der Projektabwicklung

Themen/Inhalte der LV

Am Beispiel eines ausgewählten schlüsselfertigen Bauprojektes wird die baubetriebliche Ablauforganisation von Baubeginn mit der Vergabe der Bauleistungen an Planer und Nachunternehmer bearbeitet. Es wird vertieft die Bauabwicklung und deren Steuerung mit den Leitkriterien Termin, Qualität und Kosten beim Einsatz von vielen verschiedenen Nachunternehmern besprochen und vorgestellt. Die Abnahme und Übergabe des Bauprojektes an den Auftraggeber werden im Rahmen der Veranstaltung vorgestellt und die sinnvollen und notwendigen Verhaltensmuster dargestellt.

Medienformen

Seminaristischer Unterricht und Gruppenübung

Literatur

1. 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

Betriebsorganisation / Lean Management Business Organisation / Lean Management

Modulnummer 22130	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 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. Bernhard Griebel, 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 werden befähigt die Steuerungswerkzeuge des Lean Managements in Bauprojekten in der Funktion der Bauleitung anzuwenden. Weiterhin werden die branchenspezifischen Werkzeuge der Betriebsorganisation erlernt.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Die Studierenden erhalten die Befähigung im Team mit den anderen Projektbeteiligten, wie z.B. Baukaufleuten und Architekten, zusammen zu arbeiten.

Prüfungsform

Praktische Arbeit / Projektarbeit o. Präsentation 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:

- Betriebsorganisation / Lean Management (V, 5. - 6. Sem., 2 SWS)
- Betriebsorganisation / Lean Management (Übung) (Ü, 5. - 6. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Betriebsorganisation / Lean Management
Business Organisation / Lean Management

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

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

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

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

Anwendung des Last Planner Systems, Umgang mit Planungsdefiziten, Steuerung von Nachunternehmern, Aufbau- und Ablauforganisation von Betrieben und Baustellen

Medienformen

Literatur

Skriptum und Vorlesungsunterlagen

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden, davon 2 SWS als Vorlesung

Anmerkungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Betriebsorganisation / Lean Management (Übung)
Business Organisation / Lean Management

LV-Nummer	Kürzel	Arbeitsaufwand 2 CP, davon 2 SWS als Übung	Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)
Lehrformen Übung	Häufigkeit nur auf Nachfrage	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

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

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

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

Themen/Inhalte der LV

Medienformen

Literatur

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden, davon 2 SWS als Übung

Anmerkungen

Modul

Projekt Bauorganisation Project Construction Organisation

Modulnummer 22140	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
-----------------------------	---------------	------------------------	--	---

Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 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. 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)
Die Studierenden werden befähigt die Werkzeuge der Arbeitsvorbereitung im Baubetrieb an einem konkreten Projekt anzuwenden.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)
Erlernen von Teambildung durch gemeinsame Bearbeitung von Problemstellungen

Prüfungsform

Praktische Arbeit / Projektarbeit o. Klausur 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:

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

Zugehörige Lehrveranstaltung

Projekt Bauorganisation

Project Construction Organisation

LV-Nummer

Kürzel

Arbeitsaufwand

5 CP, davon 4 SWS als Projekt

Fachsemester

5. - 6. (empfohlen)

Lehrformen

Projekt

Häufigkeit

nur auf Nachfrage

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

M. Sc. Thomas Muschkullus

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

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

Themen/Inhalte der LV

Praxisprojekt zur Vertiefung der baubetrieblichen Abläufe, insbesondere in der Organisation des Projektes mit der zugehörigen vertieften Bearbeitung von Einzelfragestellungen der Arbeitsvorbereitung

Medienformen

Literatur

Skriptum und Vorlesungsunterlagen

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 4 SWS als Projekt

Anmerkungen

Modul

Projektentwicklung Project Development

Modulnummer 22160	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur auf Nachfrage	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung			

Modulverwendbarkeit

Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „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)

Die Studierenden werden befähigt die Abläufe einer Projektentwicklung von der Projektidee bis zum Verkauf des Objektes zu beherrschen. Die Studierenden erkennen die Anforderungen an die technische Projektentwicklung als Bauingenieur in Zusammenarbeit mit den anderen Planungs- und Projektbeteiligten. Durch die vertieften Kenntnisse können Entscheidungen und Fallbetrachtungen von einer Projektidee bis zur Realisierung selbstständig herbeigeführt werden. Es wird die Kompetenz erworben in einem Team von vielen unterschiedlichen Projektbeteiligten interdisziplinär zu arbeiten.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen insbesondere der Arbeit im Team mit verschiedenen Fachdisziplinen werden integriert vermittelt.

Prüfungsform

Präsentation o. Referat 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

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- Projektentwicklung (SU, 5. - 6. Sem., 2 SWS)
- Projektentwicklung (Übung) (Ü, 5. - 6. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Projektentwicklung
Project Development

LV-Nummer**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. Bernhard Griebel

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**Medienformen****Literatur**

AHO Becketttexte VOB und HOAI Kommentare zu VOB und HOAI LBO und insbesondere HBO in der aktuellen Fassung Ergänzende Unterlagen im Rahmen der Projektvorstellung

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht

Anmerkungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Projektentwicklung (Übung)

Project Development

LV-Nummer

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. Bernhard Griebel

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

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

Themen/Inhalte der LV

Medienformen

Literatur

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden, davon 2 SWS als Übung

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-Umwelt“ Bauingenieurwesen

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.-Ing. Ernesto Ruiz Rodriguez

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 -pflgearbeiten 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

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

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

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]

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

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-Umwelt“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Ernesto Ruiz Rodriguez

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 Vorlesung, 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. Ernesto Ruiz Rodriguez

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

Prof. Dr.-Ing. Ernesto Ruiz Rodriguez

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

Angewandte Siedlungswasserwirtschaft Applied Sanitary Environmental Engineering

Modulnummer 23130	Kürzel Siwawi 2	Kurzbezeichnung Siwawi 2	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 Zusammengesetzte Modulprüfung
--	--

Modulverwendbarkeit

Empfehlung als Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Verkehr und Wasser“ Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Die Studienleistungen werden jeweils mit 50% an der Berechnung der Modulnote berücksichtigt.

Begründung für zusammengesetzte Modulprüfung

Theoretisch vermittelte Lehrinhalte und Kompetenzen sollen durch konkrete praktische Umsetzung während des Semesters erprobt und gefestigt werden. In Ergänzung zum seminaristischen Unterricht finden praktische Laborversuche und Planungsübungen statt.

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Falk Schönherr

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

- Wasserversorgung
- Technologie der Massivbaustoffe 1
- Interdisziplinäres Projekt
- Siedlungswasserwirtschaft
- Abwassertechnik

Kompetenzen

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

- Verständnis für die interdisziplinären und ökologischen Aufgaben der angewandten Siedlungswasserwirtschaft und deren Verfahren als Grundpfeiler der Umwelttechnik
- Mitwirkung bei Planung, Bau und Betrieb von Anlagen der Siedlungswasserwirtschaft
- 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

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

Die Modulnote berechnet sich aus dem Mittelwert beider LV-Noten.

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- Planungsprojekt Siedlungswasserwirtschaft (SU, 5. - 6. Sem., 1 SWS)
- Planungsprojekt Siedlungswasserwirtschaft (Ü, 5. - 6. Sem., 1 SWS)
- Labor Siwawi Labor Siedlungswasserwirtschaft (SU, 5. - 6. Sem., 1 SWS)
- Labor Siwawi Labor Siedlungswasserwirtschaft (P, 5. - 6. Sem., 1 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Planungsprojekt Siedlungswasserwirtschaft

Planning Project in Sanitary Environmental Engineering

LV-Nummer

Kürzel

Arbeitsaufwand

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

Fachsemester

5. - 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.-Ing. Falk Schönherr

Fachliche Voraussetzung

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

- Überblick über moderne Methoden der Auslegung und Bemessung von technischen Anlagen der Siedlungswasserwirtschaft.
- Kenntnisse bei der Planung siedlungswasserwirtschaftlicher Anlagen
- Lesen von technischen CAD-Zeichnungen und R&I-Schemas
- Angeleitete Durchführung eines Planungsprojektes in den Leistungsphasen 1-5 sowie Darstellung der Planungsergebnisse

Themen/Inhalte der LV

- Anforderungen an technische Anlagen (Einsatzumgebung, Lastannahmen, Wartung, Lebensdauer)
- Bestandteile und Leistungsspektrum der Anlagen
- Grundlagen der Auslegung (Entwurf, Konstruktion, Betrieb, Material, Standort)
- Bemessung und Anwendung fachspezifischer Software; Erstellen von Automatisierungskonzepten; Planungsmethoden und Überwachungsinstrumente
- Aspekte der interdisziplinären Zusammenarbeit mit beteiligten Fachingenieuren

Medienformen

Seminarform mit Beamer-Präsentation und Tafelanschrieb; Anwendung fachspezifischer Software im EDV-Labor. Die Präsenztermine dieser Lehrveranstaltung werden als Blockveranstaltungen organisiert.

Literatur

1. Imhoff, K. und R.K.: Taschenbuch der Stadtentwässerung, Oldenbourg-Industrieverlag, 30. Auflage
2. Gujer, Willi: Siedlungswasserwirtschaft; Springer-Verlag, 3. Auflage 2007

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

SU: Praktische Tätigkeit und Fachgespräch o. mündliche Prüfung u. Praktische Arbeit / Projektarbeit o. Hausarbeit u. mündliche Prüfung

Ü:

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

50.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

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

Anmerkungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Labor Siedlungswasserwirtschaft

Laboratory in Sanitary Environmental Engineering

LV-Nummer

Labor Siwawi

Kürzel**Arbeitsaufwand**

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

Fachsemester

5. - 6. (empfohlen)

Lehrformen

Seminaristischer Unterricht, Praktikum

Unter-

Häufigkeit

nur im Sommersemester

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 der Lehrveranstaltungen ist ein aktuelles Zertifikat *Arbeitssicherheit- und Gefahrstoffunterweisung* erforderlich.

Empfohlene Voraussetzungen**Kompetenzen/Lernziele der LV**

- Kenntnisse der üblichen laborchemischen Untersuchungsmethoden und des gesetzlichen Rahmens von Wasser-, Abwasser- und Klärschlammanalysen
- Verständnis für die Größenordnung laborpraktisch analysierter Parameter-Konzentrationen und deren Umweltwirkung
- erweitertes Verständnis der mechanischen, biologischen, chemischen und physikalischen Prozesse bei der Trinkwasseraufbereitung, Abwasserreinigung und Klärschlammbehandlung

Themen/Inhalte der LV

- Vorstellung der Analysemethoden nach den Deutschen Einheitsverfahren (DEV)
- Durchführung von laborpraktischen Untersuchungen im Labor für Siedlungswasserwirtschaft (Bestimmungsmethoden für relevante Abwasserparameter, Sauerstoffbestimmung, pH-Wert-Ermittlung, Fällungs- und Flockungsversuche, Bestimmung des Entwässerungsverhaltens von Klärschlammen, etc.)

Medienformen

Beamer, Tafel und Impulsvorträge

Literatur**Leistungsart**

Studienleistung

Prüfungsform

SU: Praktische Tätigkeit und Fachgespräch o. mündliche Prüfung u. Präsentation o. Hausarbeit u. mündliche Prüfung
P:

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

50.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

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

Anmerkungen

Für die Teilnahme an der Lehrveranstaltungen ist ein aktuelles Zertifikat *Arbeitssicherheit- und Gefahrstoffunterweisung* erforderlich.

Die Lehrveranstaltung ist aufgrund der räumlichen Situation im Labor für Siedlungswasserwirtschaft auf maximal 25 Teilnehmer begrenzt.

Die Präsenztermine dieser Lehrveranstaltung werden als Blockveranstaltungen organisiert.

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.-Ing. Volker Brees

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.-Ing. Volker Brees

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

Bahnbau und -betrieb
Railway Engineering and Systems

Modulnummer 23170	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulbenotung Benotet (differenziert)
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Jahr	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung			

Modulverwendbarkeit

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

Hinweise für Curriculum

Die Prüfungsleistung beinhaltet Kompetenzen beider Lehrveranstaltungen. 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 Blees

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)

Nach erfolgreicher Teilnahme an der Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage:

- einfache Netz- und Angebotsplanungen für öffentliche Verkehrssysteme durchzuführen
- Grundlagen des Bahnbaus und des Schienenverkehrswesens zu repetieren
- einfache Aufgaben in der Linienführung und Gestaltung von Anlagen des Öffentlichen Verkehrs zu lösen
- Grundkenntnissen zur Betriebstechnik anzuwenden

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:

- Bahnbau und -betrieb (V, 5. - 6. Sem., 2 SWS)
- Bahnbau und -betrieb (Übung) (Ü, 5. - 6. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Bahnbau und -betrieb
Railway Engineering and Systems

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

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r
N.N.

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

- Definitionen der Bahnsysteme, rechtliche Grundlagen; Organisation des Schienenverkehrs
- Fahrdynamische Grundlagen; Rad-Schiene-System, Antriebsarten; Bewegungsabläufe;
- Querschnittsgestaltung

- Gestaltung des Bahnkörpers; Ober- und Unterbau; Erdbaustoffe, Schotter u.a.
- Weichen und Kreuzungen; Funktionsweise, Bau und Konstruktionselemente, Weichenverbindungen
- Linienführung im Grund- und Aufriss
- Bautechnologie, Baumaschinen im Bahnbau
- Bauwerke im Bahnbau, Brückenbauten, Tunnel, Stützwände, Lärmschutzwände
- Sicherungs- und Betriebstechnik

- Gestaltung von Bahnübergängen
- Fahrplangestaltung im Güter- und Personenverkehr
- Planung von Stationen des Schienenverkehrs

Medienformen

Literatur

1. Materialien zur Vorlesung
2. Planungs-, Entwurfs- und Bau-Richtlinien der DB AG
3. Fiedler: Bahnwesen : Planung, Bau und Betrieb von Eisenbahnen, S-, U-, Stadt- und Straßenbahnen. Köln 2012

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

60.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden, davon 2 SWS als Vorlesung

Anmerkungen

Zugehörige Lehrveranstaltung

Bahnbau und -betrieb (Übung)
Railway Engineering and Systems

LV-Nummer	Kürzel	Arbeitsaufwand 2 CP, davon 2 SWS als Übung	Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)
Lehrformen Übung	Häufigkeit jedes Jahr	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 anwendungsbezogenen Erarbeitung der angegebenen Themen/Inhalte bei.

Themen/Inhalte der LV

Umsetzung und Anwendung der Inhalte der Vorlesung in praktischen Übungesbeispielen

Medienformen

Literatur

siehe LV Bahnbau und -betrieb (Vorlesung)

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

Hausarbeit o. Präsentation o. Referat

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1
40.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden, davon 2 SWS als Übung

Anmerkungen

Modul

Operative Siedlungswasserwirtschaft Operational Sanitary Environmental Engineering

Modulnummer	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit	Modulbenotung
23190			Wahlpflicht	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 Studienleistung
--	--

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

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)
Prof. Dr.-Ing. Falk Schönherr

- 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**
- Besuch der Module 23020 und 23050.

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

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

Prüfungsform
Praktische Arbeit / Projektarbeit u. Präsentation o. Ausarbeitung 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
Zulassungsbeschränkung auf 25 Studierende. Verfahren nach Aushang.

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 23190 Operative Siedlungswasserwirtschaft (SU, 5. - 6. Sem., 2 SWS)
- 23190 Operative Siedlungswasserwirtschaft (Proj, 5. - 6. Sem., 2 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Operative Siedlungswasserwirtschaft
Operational Sanitary Environmental Engineering

LV-Nummer
23190

Kürzel

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

Fachsemester
5. - 6. (empfohlen)

Lehrformen
Seminaristischer Unterricht, Projekt

Unter-

Häufigkeit
nur im Sommersemester

Sprache(n)
Deutsch und Englisch

Verwendbarkeit der LV

- Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO2018

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Falk Schönherr

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 2 SWS als Seminaristischer Unterricht, 2 SWS als Projekt

Anmerkungen

Modul

Excel / VBA

Excel / VBA

Modulnummer 24010	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 für alle Vertiefungsrichtungen Bauingenieurwesen

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

N.N.

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, Aufgaben des Bauingenieurwesens mit VBA in Excel zu programmieren.
- Fähigkeit zur Analyse vorhandener Quelltexte und Anpassung an eine erweiterte Aufgabenstellung.
- Neue Themengebiete werden eingeführt und mit Beispielen illustriert. Das Gelernte wird eigenständig auf eine konkrete Problemstellung angewendet.

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 / 45 Minuten / Ende der Vorlesungszeit / 100 % der Modul-Note

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- 24010 Excel / VBA (SU, 5. - 6. Sem., 4 SWS)

Zugehörige Lehrveranstaltung

Excel / VBA

Excel / VBA

LV-Nummer

24010

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

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

Excel-Programmierung mit „Visual Basic for Applications“ (VBA): Sprachstruktur (Datentypen, Kontrollstrukturen, Funktionen, Subroutinen, Objekte), Steuerelemente, Formulare, Module, Einsatz der integrierten Entwicklungsumgebung, Debugging

Medienformen

Seminaristischer Unterricht: Neue Themengebiete werden eingeführt und mit Beispielen illustriert. Im anschließenden Praxisteil wird das Gelernte eigenständig auf eine konkrete Problemstellung angewendet.

Literatur

1. Excel-VBA Schnellübersicht: Die praktische Referenz / Bernd Held. - München: Markt und Technik, 2004 ISBN-10: 3827267455 / ISBN-13: 978-3827267450
2. Excel-VBA in 14 Tagen: Schritt für Schritt zum Profi / Bernd Held. - München: Markt und Technik, 2005 ISBN-10: 3827240077 / ISBN-13: 978-3827240071
3. Excel-VBA programmieren / Michael Kofler. - 6. Auflage - München: Addison-Wesley, 2006 ISBN-10: 3827323916 / ISBN-13: 978-3827323910

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden, davon 4 SWS als Seminaristischer Unterricht

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 Sommersemester	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 Sommersemester

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 Sommersemester

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)

Prof. Dr.-Ing. Marcus Ricker

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

Prof. Dr.-Ing. Marcus Ricker

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

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1
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

Prof. Dr.-Ing. Marcus Ricker

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

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

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]

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

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

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1
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

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

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

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1
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. 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

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

M. Sc. Thomas Muschkullus

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-Baubetrieb“ Bauingenieurwesen

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 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)

Theoretischer und praktischer Einstieg als Berufsvorbereitung in die Tätigkeit als Projektleiter auf Auftraggeberseite und als Bauleiter einer schlüsselfertigen Baumaßnahme. Vermittlung der Kernkompetenzen zur Bauablaufsteuerung 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. Bernhard Griebel

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

Dipl.-Ing. Roland Jörger

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 Pricing

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 Mengenerhöhungen und Mengensenkungen, 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 Pricing

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 Pricing

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. 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)
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. Bernhard Griebel

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. 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 vertiefte Kenntnisse zu den Verfahrenstechniken und Arbeitsmethoden im Brückenbau, Spezialtiefbau, 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

Dipl.-Ing. Roland Jörger

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

Prof. Dr.-Ing. Robert Kanz

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, Tragwerksidealisation, 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)

Prof. Dr.-Ing. Marcus Ricker

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

Prof. Dr.-Ing. Marcus Ricker

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

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1
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

Prof. Dr.-Ing. Marcus Ricker

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

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

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)

Dipl.-Ing. Anna-Katharina Kraemer

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 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

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

- Einführung in das Sicherheitskonzept im Bauwesen
- Einwirkungen und Einwirkungskombinationen

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

Dipl.-Ing. Anna-Katharina Kraemer

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

Hausarbeit o. Hausaufgabenüberprüfung

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1
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

Dipl.-Ing. Anna-Katharina Kraemer

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

Geschichte und ausgeführte Stahltragwerke, Werkstoffe, Werkstoffprüfung, Brand- und Korrosionsschutz, Stahlbaunormen und mit geltende Normen, Einwirkungen und deren Kombinationen, einfache Trägerbemessung elastisch-elastisch und elastisch-plastisch, Abgrenzungskriterien zu den Stabilitätsfällen, Anfertigen von Stahlbauzeichnungen, Bemessung von Schrauben- und Schweißverbindungen, Anwendung standardisierter Anschlüsse, einfache Krafteinleitungen

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. In der Übung werden Beispiele berechnet. Diese Kenntnisse und das Anfertigen einer Zeichnung werden dann im Rahmen einer Hausübung vertieft.

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

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

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-Mühdorfer, 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]

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

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

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1
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

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

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

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1
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. Robert Kanz

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. Robert Kanz

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)

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 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

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

- Ein- und zweiachsig gespannte Platten, Belastung mit Punkt- und Linienlasten,
- Pflz- 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-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)

Dipl.-Ing. Anna-Katharina Kraemer

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)

- Konstruktion und Nachweis geschraubter und geschweißter Anschlüsse im Stahlbau: Biegesteife Verbindungen und Stützenfüße
- Typisierte Verbindungen
- Einführung in die Torsion: St. Venant'sche 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

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 / 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 (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

Dipl.-Ing. Anna-Katharina Kraemer

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**Medienformen****Literatur****Leistungsart**

Studienleistung

Prüfungsform

Hausaufgabenüberprüfung o. Hausarbeit

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

0.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden, davon 2 SWS als Übung

Anmerkungen

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

Dipl.-Ing. Anna-Katharina Kraemer

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

- Bemessung von Fußplatten und Krafteinleitungsproblemen,
- Trägerbemessung elastisch-plastisch,
- Ermittlung und Ansatz von Ersatzimperfektionen,
- Stabilität, Druckstäbe mit und ohne Biegung, Knicklängenermittlung,
- Ersatzstabverfahren für Knicken und Biegedrillknicken,
- Konstruktion und Berechnung von geschweißten und geschraubten Rahmenecken

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 3erklärt und an Beispielen mit Erläuterung verschiedener konstruktiver Gestaltungsmöglichkeiten von Stahltragwerken geübt.

Literatur

1. Vorlesungsskript,
2. Hünersen/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,
6. Eurocode 3

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1
100.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)
90 Stunden, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht

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 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. 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 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

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

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.-Ing. Ernesto Ruiz Rodriguez

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.-Ing. Ernesto Ruiz Rodriguez

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

Entwurfsgrundsätze im konstruktiven Wasserbau, Wehre (Stauufen), Stauanlagen, Talsperren, Hochwasserrückhaltebecken, Morphologie der Gewässer und naturnahe Gestaltung von Gewässer, Sicherungsbauwerke im Flussbau / Potentialtheorie, Hilfsmittel Potentialströmung, Potentialnetzanwendung, Umströmte Spundwand, Hydraulischer Grundbruch, Sohlenwasserdruck und LANE-Approximation / Wasserkraftanlagen, Hydraulische Maschinen, Leistung, Arbeit, Wirkungsgrad bei Turbinen / Druckstoß in Rohrleitungen, Periode des Druckstoßes, Druckwellengeschwindigkeit, Berechnungsansätze / statistische Verfahren in der Hydrologie / Wirtschaftlichkeit von wasserwirtschaftlichen Anlagen, Ökonomische Charakterisierung eines Projektes, Nutzenreihe, Kostenreihe, Kalk. Lebensdauer, Wirtschaftlichkeitskriterien

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 Umweltrechts“, 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

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

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

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

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.-Ing. Ernesto Ruiz Rodriguez

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

Prof. Dr.-Ing. Ernesto Ruiz Rodriguez

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

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

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

Prof. Dr.-Ing. Ernesto Ruiz Rodriguez

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]

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

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

Prof. Dr.-Ing. Ernesto Ruiz Rodriguez

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

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1
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:

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

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.-Ing. Ernesto Ruiz Rodriguez, Frank Salfner

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:

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

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

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

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

translation missing: de.attributes.weight_percent_version_1

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. 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)
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. Bernhard Griebel

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