

Modulhandbuch

Bauingenieurwesen

Bachelor of Engineering Stand: 12.04.21

Curriculum

Bauingenieurwesen (B.Eng.), PO 2018

Gemeinsamer Studienabschnitt

Die Module sind entsprechend der Studierreihenfolge sortiert.

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

Module und Lehrveranstaltungen		CP	SWS	empfohl. Semester	Lehrformen	Leistungsart	Prüfungsformen	fV
Building Information Modeling (BIM)		5	4	5. - 6.		SL	A o. P o. PF	
	BIM Grundlagen	2	2	5. - 6.	V			
	BIM Anwendungen	3	2	5. - 6.	Ü			
Fremdsprachen / Schlüsselqualifikationen		5	~	5. - 6.		PL/SL	~	Ja
	Fremdsprachen / Schlüsselqualifikationen	5		5. - 6.	SU			
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	28
Grundlagen der Bauphysik	29
Grundlagen der Bauphysik	31
Grundlagen der Bauphysik (Übung)	33
Recht und Wirtschaft im Bauwesen (Grundlagen)	34
Baurecht	36
Betriebswirtschaft im Bauwesen	37
Ingenieurmathematik	38
Ingenieurmathematik	40
Ingenieurmathematik (Übung)	41
Technische Hydraulik und Wasserbau	42
Technische Hydraulik und Wasserbau	44
Festigkeitslehre	45
Festigkeitslehre	47
Festigkeitslehre (Übung)	49
Vermessung/CAD	50
CAD	52
Vermessung	53
Vermessung (Praktikum)	55
English for Civil Engineers	56
English for Civil Engineers	57
Geotechnik 1	58
Grundlagen der Geotechnik	60
Geotechnisches Praktikum	62
Technologie der Massivbaustoffe 1	64
Technologie der Massivbaustoffe 1	66
Planung und Umweltschutz	67
Planungsgrundlagen	69
Abfall und Umwelt	70
Massivbau Grundlagen Bemessung	72
Massivbau Grundlagen Bemessung	74
Siedlungswasserwirtschaft	75
Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft	77
Baubetrieb und Baumanagement Grundlagen	79
Bauorganisation + Vertragswesen	80
Grundlagen der Baukostenermittlung	81
Interdisziplinäres Projekt	82
Interdisziplinäres Projekt	83
Wahlpflichtkatalog: Wahlpflichtmodule des Studienabschnitts 2	84
ÖPNV und Verkehrstechnik 2	84
ÖPNV 2	85
Verkehrstechnik 2	86
Massivbau – EDV	87
Massivbau – EDV	89
Stahlbau – EDV	90
Stahlbau – EDV	92

Verbindungstechnik und Verbundbauweisen im Holzbau	93
Verbindungstechnik und Verbundbauweisen im Holzbau	95
Technologie der Bauerhaltung	96
Technologie der Massivbauerhaltung	98
Schweißtechnik	99
Spezialtiefbau	100
Spezialtiefbau	102
Spezialtiefbau (Übung)	104
Erweiterte Betontechnologie Betontechnik	105
Erweiterte Betontechnologie Betontechnik	107
Erweiterte Betontechnologie Bauausführung	108
Erweiterte Betontechnologie Bauausführung	110
FEM-Projekt	111
FEM-Projekt	113
EDV in der Geotechnik	114
EDV in der Geotechnik	116
Technologie der Massivbauerhaltung	117
Technologie der Massivbauerhaltung	119
Hochbautechnik - Schalungstechnik	120
Hochbautechnik Schalungstechnik	122
Tiefbautechnik	123
Kanalbau Rohrleitungsbau	125
Straßenbautechnik	126
Bauablauf und Vertragsabwicklung	127
Bauablauf und Vertragsabwicklung	129
Erweitertes Projekt Schlüsselfertigbau	130
Erweitertes Projekt Schlüsselfertigbau	132
Betriebsorganisation / Lean Management	133
Betriebsorganisation / Lean Management	134
Betriebsorganisation / Lean Management (Übung)	135
Projekt Bauorganisation	136
Projekt Bauorganisation	137
Projektentwicklung	138
Projektentwicklung	140
Projektentwicklung (Übung)	141
Praxisseminar Arbeitsrecht und Baubetrieb	142
Arbeitsrecht	144
Praxisseminar Baubetrieb	145
Wirtschaft und Umwelt	146
Volkswirtschaft und Umwelt	148
Betriebswirtschaft und Umwelt	149
Gewässerentwicklung / Gewässerunterhaltung	150
Gewässerentwicklung / Gewässerunterhaltung	152
Gewässerentwicklung / Gewässerunterhaltung (Projekt)	154
Hydromechanisches Grundpraktikum	155
Hydromechanisches Grundpraktikum	157
Hydromechanisches Grundpraktikum (Labor)	158
Angewandte Siedlungswasserwirtschaft	159
Planungsprojekt Siedlungswasserwirtschaft	161
Labor Siedlungswasserwirtschaft	163
CAD im Straßenentwurf I	165
CAD im Straßenentwurf I	167
CAD im Straßenentwurf II	168
CAD im Straßenentwurf II	170
Bahnbau und -betrieb	171
Bahnbau und -betrieb	173
Bahnbau und -betrieb (Übung)	175
Excel / VBA	176
Excel / VBA	178
Building Information Modeling (BIM)	179
BIM Grundlagen	180
BIM Anwendungen	181

Fremdsprachen / Schlüsselqualifikationen	182
Fremdsprachen / Schlüsselqualifikationen	183
Erweiterte Kompetenzen für das Bauingenieurwesen	184
Erweiterte Kompetenzen für das Bauingenieurwesen	185
Studienschwerpunkt: Bautechnik-Baubetrieb	186
Massivbau Grundlagen Bewehrung	186
Massivbau Grundlagen Bewehrung (Übung)	188
Massivbau Grundlagen Bewehrung	189
Technologie der Massivbaustoffe 2 mit Betonpraktikum	190
Technologie der Massivbaustoffe 2 mit Betonpraktikum	192
Technologie der Massivbaustoffe 2	194
Geotechnische Entwürfe	196
Geotechnische Entwürfe (Übung)	198
Geotechnische Entwürfe	199
Fertigungstechnik und Arbeitssicherheit	201
Fertigungstechnik	203
Arbeitssicherheit	204
Schlüsselfertiges Bauen	205
Schlüsselfertiges Bauen	207
Arbeitsvorbereitung	208
Arbeitsvorbereitung	210
Baukostenermittlung und Baukostensteuerung	211
Baukostenermittlung und Baukostensteuerung	212
Projekt Baukosten	213
Projekt Baukosten	215
Bauorganisation und Vertragswesen II	216
Bauorganisation und Vertragswesen II	218
Projekt Vertragswesen	219
Projekt Vertragswesen	221
Ingenieurbau	222
Ingenieurbau	224
Berufspraktische Tätigkeit	225
Begleitseminar	227
Berufspraktische Tätigkeit	228
Wahlpflichtmodule im Schwerpunkt Bautechnik-Baubetrieb	229
Auswahl aus den anderen Schwerpunkten oder den Wahlpflichtmodulen des Studienabschnitts	2230
Bachelor-Thesis (B)	231
Bachelor-Arbeit (B)	233
Studienschwerpunkt: Bautechnik-Baukonstruktion	234
Statik ebener Stabtragwerke	234
Statik ebener Stabtragwerke	236
Massivbau Grundlagen Bewehrung	237
Massivbau Grundlagen Bewehrung (Übung)	239
Massivbau Grundlagen Bewehrung	240
Stahlbau-Grundlagen	241
Stahlbau-Grundlagen (Übung)	243
Stahlbau-Grundlagen	244
Grundlagen des Holzbaus	246
Grundlagen des Holzbaus	248
Technologie der Massivbaustoffe 2 mit Betonpraktikum	249
Technologie der Massivbaustoffe 2 mit Betonpraktikum	251
Technologie der Massivbaustoffe 2	253
Geotechnische Entwürfe	255
Geotechnische Entwürfe (Übung)	257
Geotechnische Entwürfe	258
Statik räumlicher Systeme	260
Statik räumlicher Systeme	262
Massivbau Deckensysteme und Fundamente	263
Massivbau Deckensysteme und Fundamente	265

Stahlbau – Stabilität und Konstruktion	266
Stahlbau - Stabilität und Konstruktion (Übung)	268
Stahlbau – Stabilität und Konstruktion	269
Grundlagen des Ingenieur-Holzbaus	271
Grundlagen des Ingenieur-Holzbaus	273
Projekt Tragwerksplanung	274
Projekt Tragwerksplanung	276
Berufspraktische Tätigkeit	277
Begleitseminar	279
Berufspraktische Tätigkeit	280
Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Bautechnik-Baukonstruktion	281
Auswahl aus den anderen Schwerpunkten oder den Wahlpflichtmodulen des Studienabschnitts	282
Bachelor-Thesis (K)	283
Bachelor-Arbeit (K)	285
Studienschwerpunkt: Verkehr und Wasser	286
Wasserbau und Wasserwirtschaft	286
Wasserbau und Wasserwirtschaft	288
Planung /Umweltrecht	289
Planung /Umweltrecht	291
Straßenwesen	293
Straßenwesen (Übung)	295
Straßenwesen	296
Wasserversorgung	298
Wasserversorgung (Labor)	300
Wasserversorgung	301
Abwassertechnik	303
Abwassertechnik	305
Hydrologie und Wasserbewirtschaftung	306
Hydrologie und Wasserbewirtschaftung (Labor)	308
Hydrologie und Wasserbewirtschaftung (Übung)	309
Hydrologie und Wasserbewirtschaftung	310
Abfalltechnik	312
Abfalltechnik	314
GIS und Vermessung	316
GIS	318
Vermessung	320
ÖPNV und Verkehrstechnik	322
ÖPNV und Verkehrstechnik	324
ÖPNV und Verkehrstechnik (Übung)	326
Bauorganisation und Vertragswesen II	327
Bauorganisation und Vertragswesen II	329
Berufspraktische Tätigkeit	330
Begleitseminar	332
Berufspraktische Tätigkeit	333
Wahlpflichtmodule im Schwerpunkt Verkehr und Wasser	334
Auswahl aus den anderen Schwerpunkten oder den Wahlpflichtmodulen des Studienabschnitts	335
Bachelor-Thesis (U)	336
Bachelor-Arbeit (U)	338

Modul

Mathematik
Mathematics

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

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Vorlesung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Evgenia Kirillova, Dr. Natalia Savishchenko

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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

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)

Medienformen

Tafel, Beamer

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur

Gewichtung (%)

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltung

Mathematik (Übung)

Mathematics

LV-Nummer 11010	Kürzel	Arbeitsaufwand 2 CP, davon 2 SWS als Übung	Fachsemester 1. (empfohlen)
Veranstaltungsformen Übung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Evgenia Kirillova, Dr. Natalia Savishchenko

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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.

Literatur

siehe zugehörige Vorlesung.

Medienformen

Tafel, Beamer, Musterlösungen

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

[MET]

Gewichtung (%)

0.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Verkehrswesen
Traffic Engineering

Modulnummer 11020	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulverwendbarkeit
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 1. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung		Modulbenotung Benotet (differenziert)	

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 Blees

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 Parkieranlagen 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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Übung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Volker Blee, Prof. Dr.-Ing. André Bruns

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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 Verkehrswegebauabteilung oder Besuch eines Fachvortrags.

Literatur

Medienformen

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

Hausarbeit u. Praktische Arbeit / Projektarbeit [MET]

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

30 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltung

Verkehrswesen
Traffic Engineering

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

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Volker Blee, Prof. Dr.-Ing. André Bruns

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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

Literatur

1. Blee/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

Medienformen

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

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

120 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Technische Mechanik Mechanics of Rigid Bodies

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

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. Georg Geldmacher

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Vorlesung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Georg Geldmacher

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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

Literatur

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

Medienformen

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

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur

Gewichtung (%)

100.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltung

Technische Mechanik (Übung)

Mechanics

LV-Nummer

11040

Kürzel**Arbeitsaufwand**

3 CP, davon 3 SWS als
Übung

Fachsemester

1. (empfohlen)

Veranstaltungsformen

Übung

Häufigkeit

jedes Semester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV**Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**

Prof. Dr.-Ing. Georg Geldmacher

ggf. besondere formale Voraussetzungen**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.

Literatur**Medienformen****Leistungsart**

Studienleistung

Prüfungsform

Kurztest

Gewichtung (%)**Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)**

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Grundlagen der Baukonstruktion Building Design

Modulnummer 11080	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulverwendbarkeit
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 1. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung		Modulbenotung Benotet (differenziert)	

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Vorlesung, Übung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Leander Bathon

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

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

Medienformen

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

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Grundlagen der Bauphysik Basics in Building Physics

Modulnummer 11090	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulverwendbarkeit
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 1. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung	Modulbenotung Benotet (differenziert)		

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 Stunden

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 Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/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)
Veranstaltungsformen Vorlesung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

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

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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

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

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.

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung

Gewichtung (%)

75,0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

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)
Veranstaltungsformen Übung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

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

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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

Literatur

Medienformen

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

Hausarbeit

Gewichtung (%)

25.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

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

Modul

Recht und Wirtschaft im Bauwesen (Grundlagen)

Modulnummer 11110	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulverwendbarkeit
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 1. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung	Modulbenotung Benotet (differenziert)		

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 Stunden

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

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

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

LL.M. Markus Lamberty

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

Literatur

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

Medienformen

Unterricht unter Verwendung von Beamer.

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

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

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

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Holger Zinn

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

Literatur

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

Medienformen

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

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	Modulverwendbarkeit
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 5 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 2. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung	Modulbenotung Benotet (differenziert)		

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Vorlesung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Evgenia Kirillova, Dr. Natalia Savishchenko

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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

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)

Medienformen

Tafel, Beamer

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltung

Ingenieurmathematik (Übung)
Engineering Mathematics

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

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr. Evgenia Kirillova, Dr. Natalia Savishchenko

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

Literatur

siehe zugehörige Vorlesung

Medienformen

Tafel, Beamer, Musterlösungen

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

[MET]

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Technische Hydraulik und Wasserbau Hydraulics and Hydraulic Engineering

Modulnummer 11050	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulverwendbarkeit
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 2. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung		Modulbenotung Benotet (differenziert)	

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 Beamers vorgestellt.
- In der Übung werden Fähigkeiten zur selbstständigen Bearbeitung der Aufgaben geschult. Der Umgang mit EDV-Systemen als seminaristischer Unterricht vermittelt.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Prüfungsform

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

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Vorlesung, Übung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Ernesto Ruiz Rodriguez

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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

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

Medienformen

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

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Festigkeitslehre Mechanics of Materials

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

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 Testsystem 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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Vorlesung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

M.Eng. Kai Michael Leistner

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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

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

Medienformen

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

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung

Gewichtung (%)

75.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltung

Festigkeitslehre (Übung)
Mechanics of Materials

LV-Nummer

11060

Kürzel**Arbeitsaufwand**

3 CP, davon 3 SWS als
Übung

Fachsemester

2. (empfohlen)

Veranstaltungsformen

Übung

Häufigkeit

jedes Semester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV**Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**

M.Eng. Kai Michael Leistner

ggf. besondere formale Voraussetzungen**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**Literatur****Medienformen****Leistungsart**

Studienleistung

Prüfungsform

Hausaufgabenüberprüfung

Gewichtung (%)

25.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Vermessung/CAD
Surveying/CAD

Modulnummer 11100	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulverwendbarkeit
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 5 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 2. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung	Modulbenotung Benotet (differenziert)		

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Seminaristischer Unterricht	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

B.Sc. Jan Bergmann

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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.

Literatur

Medienformen

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

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

[MET]

Gewichtung (%)

0.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltung

Vermessung
Surveying

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

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dipl.-Ing. Ute Berning, M.Sc. Raphael Bretscher

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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

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

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.

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur

Gewichtung (%)

75.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltung

Vermessung (Praktikum)

Surveying

LV-Nummer

11100

Kürzel**Arbeitsaufwand**

1 CP, davon 1 SWS als Praktikum

Fachsemester

2. (empfohlen)

Veranstaltungsformen

Praktikum

Häufigkeit

jedes Semester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV**Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**

Dipl.-Ing. Ute Berning, M.Sc. Raphael Bretscher

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

Studienleistung

Prüfungsform

Praktische Arbeit / Projektarbeit

Gewichtung (%)

25.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

30 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

English for Civil Engineers
English for Civil Engineers

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

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Seminaristischer Unterricht	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Englisch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

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

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

Literatur

Will be announced in the course.

Medienformen

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

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Geotechnik 1 Geotechnical Engineering 1

Modulnummer 11140	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulverwendbarkeit
Arbeitsaufwand 6 CP, davon 5 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 2. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung		Modulbenotung Benotet (differenziert)	

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Vorlesung, Übung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Sascha Richter

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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).

Literatur

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

Medienformen

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

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

V: Klausur o. mündliche Prüfung
Ü:

Gewichtung (%)

50.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

120 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

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)
Veranstaltungsformen Praktikum	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

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

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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.

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

Medienformen

Feldübung, Laborübungen, Gruppenarbeit.

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

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

Gewichtung (%)

50.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

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 11070	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulverwendbarkeit
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 3. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung		Modulbenotung Benotet (differenziert)	

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Vorlesung, Übung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Christian Heese

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

Literatur

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

Medienformen

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

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Planung und Umweltschutz
Planning and environmental protection

Modulnummer 11120	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulverwendbarkeit
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 3. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung	Modulbenotung Benotet (differenziert)		

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)

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 Stunden

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)
---------------------------	---------------	---	---------------------------------------

Veranstaltungsformen Vorlesung, Übung	Häufigkeit	Sprache(n) V: Ü: Deutsch
---	-------------------	---------------------------------------

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r
Dr. Ute Knippenberger

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

Literatur

Medienformen

Leistungsart
Studienleistung

Prüfungsform
V: Hausarbeit
Ü:

Gewichtung (%)
20.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)
60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise
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)
Veranstaltungsformen Vorlesung, Übung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dr. Janin Schneider

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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

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

Medienformen

Die Inhalte zur Lehrveranstaltung werden im Rahmen einer Vorlesung präsentiert; zugehörige Aufgaben werden in Hör-

saalübungen bearbeitet / Beamer, DVD, Karten, ggf. Exkursion

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

V: Klausur o. mündliche Prüfung

Ü:

Gewichtung (%)

80.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

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	Modulverwendbarkeit
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 3. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung		Modulbenotung Benotet (differenziert)	

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Norbert Lehwalter

formale Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

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

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

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

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

Prüfungsform

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

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Vorlesung, Übung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Norbert Lehwalter

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

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

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.

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Siedlungswasserwirtschaft Water Management in Residential Areas

Modulnummer 11160	Kürzel Siwawi	Kurzbezeichnung Siwawi	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulverwendbarkeit
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 3. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung		Modulbenotung Benotet (differenziert)	

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, Wasser- verteilung, Abwassermengen, Abwasserableitung, Abwasserreinigung, Klärschlammbehandlung und Regenwas- serbewirtschaftung 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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Vorlesung, Übung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Falk Schönherr

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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 Rohrleitlinien), 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

Literatur

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

Medienformen

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

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Baubetrieb und Baumanagement Grundlagen Construction Management

Modulnummer 11170	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulverwendbarkeit
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 3. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung		Modulbenotung Benotet (differenziert)	

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Seminaristischer Unterricht	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Bernhard Griebel

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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.

Literatur

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

Medienformen

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

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltung

Grundlagen der Baukostenermittlung

LV-Nummer 11172	Kürzel	Arbeitsaufwand 2 CP, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht	Fachsemester 3. (empfohlen)
Veranstaltungsformen Seminaristischer Unterricht	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Stefan Plaum

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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.

Literatur

1. Plaum, Skriptum Hochschule RheinMain

Medienformen

Unterricht unter Verwendung von Overhead und Beamer.

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Interdisziplinäres Projekt
Interdisciplinary Project

Modulnummer 11180	Kürzel	Kurzbezeichnung IP	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulverwendbarkeit
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 3. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung	Modulbenotung Mit Erfolg teilgenommen (undifferenziert)		

Hinweise für Curriculum

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

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Projekt	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

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

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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.

Literatur

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

Medienformen

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

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

ÖPNV und Verkehrstechnik 2

Modulnummer 23180	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulverwendbarkeit
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 2 Semester	Häufigkeit jedes Jahr	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung	Modulbenotung Benotet (differenziert)		

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Volker Blees

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 Stunden

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:

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

Veranstaltungsformen

Seminaristischer Unterricht

Häufigkeit

nur im Sommersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV**Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**

Prof. Dr.-Ing. Volker Bles

ggf. besondere formale Voraussetzungen**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**Literatur****Medienformen****Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)**

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltung

Verkehrstechnik 2
Traffic Engineering 2

LV-Nummer 23182	Kürzel	Arbeitsaufwand 2 CP, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht	Fachsemester 4. - 6. (empfohlen)
Veranstaltungsformen Seminaristischer Unterricht	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r
Prof. Dr.-Ing. Volker Bles

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

Literatur

Medienformen

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)
60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Massivbau – EDV
RC – Computer Applications

Modulnummer 21120	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulverwendbarkeit Empfehlung als Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik-Baukonstruktion“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung	Modulbenotung Benotet (differenziert)		

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Norbert Lehwalter

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 Stunden

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)

Veranstaltungsformen

Seminaristischer Unterricht, Übung

Häufigkeit

nur im Wintersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV**Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**

Prof. Dr.-Ing. Norbert Lehwalter

ggf. besondere formale Voraussetzungen**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.

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

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.

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Stahlbau – EDV
Steel Design - EDP

Modulnummer 21130	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulverwendbarkeit Empfehlung als Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik-Baukonstruktion“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung	Modulbenotung Benotet (differenziert)		

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Georg Geldmacher

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 Stunden

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)

Veranstaltungsformen

Seminaristischer Unterricht, Übung

Häufigkeit

nur im Sommersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV**Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**

Prof. Dr.-Ing. Georg Geldmacher

ggf. besondere formale Voraussetzungen**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

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

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.

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Verbindungstechnik und Verbundbauweisen im Holzbau Timber Composite Design

Modulnummer 21140	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulverwendbarkeit Empfehlung als Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik-Baukonstruktion“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung		Modulbenotung Benotet (differenziert)	

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Seminaristischer Unterricht, Übung	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

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

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

Literatur

1. NEUHAUS: „Lehrbuch des Ingenieurholzbaus“; 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

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.

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Technologie der Bauerhaltung Maintenance technology

Modulnummer 21150	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulverwendbarkeit Empfehlung als Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baukonstruktion“ und „Bautechnik-Baubetrieb“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung		Modulbenotung Benotet (differenziert)	

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 Stunden

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)

Veranstaltungsformen
Seminaristischer Unterricht, Praktikum

Häufigkeit
nur im Wintersemester

Sprache(n)
Deutsch

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Christian Heese

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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

Literatur

Skripte zu den verschiedenen Vorlesungsinhalten

Medienformen

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

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

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)
Veranstaltungsformen Seminaristischer Unterricht	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dipl.-Ing. Michael Kühne

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

Literatur

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

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

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Spezialtiefbau
Foundations

Modulnummer 21160	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulverwendbarkeit Empfehlung als Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baukonstruktion“, „Bautechnik-Baubetrieb“ und „Bauplanung-Umwelt“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung	Modulbenotung Benotet (differenziert)		

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Vorlesung	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Sascha Richter

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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.

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

Medienformen

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

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung

Gewichtung (%)

75.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltung

Spezialtiefbau (Übung)

Foundations

LV-Nummer

21160

Kürzel**Arbeitsaufwand**

2 CP, davon 2 SWS als
Übung

Fachsemester

5. - 6. (empfohlen)

Veranstaltungsformen

Übung

Häufigkeit

nur im Wintersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV**Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**

Prof. Dr.-Ing. Sascha Richter

ggf. besondere formale Voraussetzungen**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.

Literatur**Medienformen**

Siehe Vorlesung.

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

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

Gewichtung (%)

25.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Erweiterte Betontechnologie Betontechnik Extended concrete technology - 1

Modulnummer 21170	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulverwendbarkeit Empfehlung als Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baubetrieb“, „Bautechnik-Baukonstruktion“ und „Bauplanung-Umwelt“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung		Modulbenotung Benotet (differenziert)	

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Seminaristischer Unterricht, Praktikum	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r
Prof. Dr.-Ing. Christian Heese

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

Literatur

Medienformen

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

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Erweiterte Betontechnologie Bauausführung Extended concrete technology - 2

Modulnummer 21180	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulverwendbarkeit Empfehlung als Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baubetrieb“, „Bautechnik-Baukonstruktion“ und „Bauplanung-Umwelt“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung		Modulbenotung Benotet (differenziert)	

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 Stunden

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)

Veranstaltungsformen
Seminaristischer Unterricht, Praktikum

Häufigkeit
nur im Wintersemester

Sprache(n)
Deutsch

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r
Prof. Dr.-Ing. Christian Heese

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

Literatur

Medienformen

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

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

FEM-Projekt Finite Element Project

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

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 aktueller 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 Stunden

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)

Veranstaltungsformen

Seminaristischer Unterricht

Häufigkeit

nur im Sommersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV**Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**

N.N.

ggf. besondere formale Voraussetzungen**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

Literatur

Wird während der Veranstaltung bekannt gegeben.

Medienformen

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

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

EDV in der Geotechnik Computational Geotechnics

Modulnummer 21200	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulverwendbarkeit Empfehlung als Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik-Baukonstruktion“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung	Modulbenotung Benotet (differenziert)		

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Seminaristischer Unterricht, Übung	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Sascha Richter

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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.

Literatur

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

Medienformen

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

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Technologie der Massivbauerhaltung Solid Construction Maintenance

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

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

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

formale Voraussetzungen

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 Stunden

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

- Technologie der Massivbauerhaltung (V, 5. - 6. Sem., 3 SWS)
- 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)
Veranstaltungsformen Vorlesung, Übung	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

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

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

Literatur

Folien/Skripte zur Vorlesung SIVV Handbuch

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

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Hochbautechnik - Schalungstechnik Building Construction - Formwork and Scaffolding

Modulnummer 22070	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulverwendbarkeit Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baubetrieb“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung	Modulbenotung Benotet (differenziert)		

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 Stunden

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)

Veranstaltungsformen

Seminaristischer Unterricht

Häufigkeit

nur im Sommersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV**Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**

Dipl.-Ing. Willi Walz

ggf. besondere formale Voraussetzungen**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

Literatur

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

Medienformen

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

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Tiefbautechnik
Sewer, Pipeline and Road Construction

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

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Seminaristischer Unterricht, Übung	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Karsten Hense

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

Literatur

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

Medienformen

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

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltung

Straßenbautechnik

LV-Nummer

22082

Kürzel**Arbeitsaufwand**

2 CP, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht

Fachsemester

5. - 6. (empfohlen)

Veranstaltungsformen

Seminaristischer Unterricht

Häufigkeit

nur im Sommersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV**Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**

Dipl.-Ing. Gerhard Bratengeier

ggf. besondere formale Voraussetzungen**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.

Literatur

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

Medienformen

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

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Bauablauf und Vertragsabwicklung

Modulnummer 22090	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulverwendbarkeit Empfehlung als Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik-Baubetrieb“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung		Modulbenotung Benotet (differenziert)	

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)
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 Stunden

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

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

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

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

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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.

Literatur

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

Medienformen

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Erweitertes Projekt Schlüsselfertigbau Expanded Turn Key Projects

Modulnummer 22100	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulverwendbarkeit Empfehlung als Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik-Baubetrieb“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung		Modulbenotung Benotet (differenziert)	

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 Stunden

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)

Veranstaltungsformen

Seminaristischer Unterricht, Übung

Häufigkeit

nur im Sommersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV**Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**

Prof. Dr.-Ing. Bernhard Griebel

ggf. besondere formale Voraussetzungen**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.

Literatur

1. Unterlagen Skriptum Hochschule Rhein-Main Griebel

Medienformen

Seminaristischer Unterricht und Gruppenübung

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Betriebsorganisation / Lean Management
Business Organisation / Lean Management

Modulnummer 22130	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulverwendbarkeit
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur auf Nachfrage	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung	Modulbenotung Benotet (differenziert)		

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Vorlesung	Häufigkeit nur auf Nachfrage	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

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

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

Literatur

Skriptum und Vorlesungsunterlagen

Medienformen

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

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)
Veranstaltungsformen Übung	Häufigkeit nur auf Nachfrage	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

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

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

Literatur

Medienformen

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Projekt Bauorganisation Project Construction Organisation

Modulnummer 22140	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulverwendbarkeit
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur auf Nachfrage	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung	Modulbenotung Benotet (differenziert)		

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Laurenz Görres

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 Stunden

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)

Veranstaltungsformen

Projekt

Häufigkeit

nur auf Nachfrage

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV**Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**

Prof. Dr.-Ing. Laurenz Görres

ggf. besondere formale Voraussetzungen**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

Literatur

Skriptum und Vorlesungsunterlagen

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

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Projektentwicklung Project Development

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

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Seminaristischer Unterricht	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

Literatur

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

Medienformen

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltung

Projektentwicklung (Übung)

Project Development

LV-Nummer

Kürzel

Arbeitsaufwand

2 CP, davon 2 SWS als
Übung

Fachsemester

5. - 6. (empfohlen)

Veranstaltungsformen

Übung

Häufigkeit

nur im Wintersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

Literatur

Medienformen

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Praxisseminar Arbeitsrecht und Baubetrieb

Modulnummer 22170	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulverwendbarkeit
Arbeitsaufwand 5 CP, davon SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)		Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung	Modulbenotung Mit Erfolg teilgenommen (undifferenziert)	

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

CP-gewichteter Mittelwert aus den LV-Noten

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

0 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

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

Zugehörige Lehrveranstaltung

Arbeitsrecht

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

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

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

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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)

Literatur

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.

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

Hausarbeit o. mündliche Prüfung

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltung

Praxisseminar Baubetrieb

LV-Nummer

22172

Kürzel**Arbeitsaufwand**

3 CP, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht

Fachsemester

5. - 6. (empfohlen)

Veranstaltungsformen

Seminaristischer Unterricht

Häufigkeit

nur im Sommersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV**Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**

Prof. Dr.-Ing. Stefan Plaum

ggf. besondere formale Voraussetzungen**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.

Literatur**Medienformen**

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

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

Hausarbeit o. mündliche Prüfung

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Wirtschaft und Umwelt

Economy and Environmental protection

Modulnummer 23100	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulverwendbarkeit Empfehlung als Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baubetrieb“ und „Bauplanung-Umwelt“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung		Modulbenotung Benotet (differenziert)	

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

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 Stunden

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)

Veranstaltungsformen

Seminaristischer Unterricht

Häufigkeit

nur im Wintersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV**Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**

Carsten Schreiter

ggf. besondere formale Voraussetzungen**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

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

Medienformen

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

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

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)

Veranstaltungsformen

Seminaristischer Unterricht

Häufigkeit

nur im Wintersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV**Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**

Rainer Appel

ggf. besondere formale Voraussetzungen**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

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

Medienformen

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

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Art / Zeitpunkt / Bewertungsanteil der Studienleistungen: Diskussionsbeiträge, unbenotet

Modul

Gewässerentwicklung / Gewässerunterhaltung River Engineering and River Basin Management

Modulnummer 23110	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulverwendbarkeit Empfehlung als Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baubetrieb“ und „Bauplanung-Umwelt“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung	Modulbenotung Benotet (differenziert)		

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Seminaristischer Unterricht	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dr. Thomas Paulus

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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.

Literatur

Medienformen

Vorlesung, Übungen, Exkursion

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung

Gewichtung (%)

100.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

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)
---------------------------	---------------	--	--

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

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

Literatur

Medienformen

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

Praktische Arbeit / Projektarbeit [MET]

Gewichtung (%)

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Hydromechanisches Grundpraktikum Laboratory of Hydraulics

Modulnummer 23120	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulverwendbarkeit Empfehlung als Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bauplanung-Umwelt“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung	Modulbenotung Benotet (differenziert)		

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Vorlesung, Übung	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Ernesto Ruiz Rodriguez

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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.

Literatur

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

Medienformen

Vorlesung unterstützt durch DVD- Player, Video-Anlage und Beamer.
Seminaristischer Unterricht und Praktikum im Wasserbaulaboratorium und der Fließgewässerlehrstrecke des Fachbereiches.

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

120 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltung

Hydromechanisches Grundpraktikum (Labor)

Laboratory of Hydraulics

LV-Nummer

23120

Kürzel**Arbeitsaufwand**

1 CP, davon 1 SWS als Praktikum

Fachsemester

5. - 6. (empfohlen)

Veranstaltungsformen

Praktikum

Häufigkeit

nur im Wintersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV**Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**

Prof. Dr.-Ing. Ernesto Ruiz Rodriguez

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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.

Literatur

siehe zugehörige Vorlesung.

Medienformen

siehe zugehörige Vorlesung.

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

30 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Angewandte Siedlungswasserwirtschaft Applied Sanitary Environmental Engineering

Modulnummer 23130	Kürzel Siwawi 2	Kurzbezeichnung Siwawi 2	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulverwendbarkeit Empfehlung als Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Verkehr und Wasser“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung	Modulbenotung Benotet (differenziert)		

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 Stunden

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)

Veranstaltungsformen

Seminaristischer Unterricht, Übung

Häufigkeit

nur im Sommersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Falk Schönherr

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

Literatur

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

Medienformen

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

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

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

Ü:

Gewichtung (%)

50.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

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)

Veranstaltungsformen

Seminaristischer Unterricht, Praktikum

Häufigkeit

nur im Sommersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV**Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**

Dipl.-Ing. (FH) Paul Guckelsberger, Prof. Dr.-Ing. Falk Schönherr

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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.)

Literatur**Medienformen**

Beamer, Tafel und Impulsvorträge

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

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

Gewichtung (%)

50.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

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	Modulverwendbarkeit Empfehlung als Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bauplanung-Umwelt“; Falls Plätze frei: Wahlpflichtmodul im Studienabschnitt 2 der Vertiefungsrichtungen „Konstruktiv“ und „Baubetrieb“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung	Modulbenotung Benotet (differenziert)		

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 Stunden

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)

Veranstaltungsformen
Seminaristischer Unterricht, Übung

Häufigkeit
nur im Sommersemester

Sprache(n)
Deutsch

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

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

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

Literatur

–

Medienformen

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

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

CAD im Straßenentwurf II Road Design with CAD II

Modulnummer 23160	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulverwendbarkeit Empfehlung als Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bauplanung-Umwelt“; Falls Plätze frei: Wahlpflichtmodul im Studienabschnitt 2 der Vertiefungsrichtungen „Konstruktiv“ und „Baubetrieb“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung	Modulbenotung Benotet (differenziert)		

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 Stunden

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)

Veranstaltungsformen
Seminaristischer Unterricht, Übung

Häufigkeit
nur im Wintersemester

Sprache(n)
Deutsch

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

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

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

Literatur

Medienformen

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Bahnbau und -betrieb
Railway Engineering and Systems

Modulnummer 23170	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulverwendbarkeit Empfehlung als Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bauplanung-Umwelt“; Falls Plätze frei: Wahlpflichtmodul im Studienabschnitt 2 der Vertiefungsrichtungen „Konstruktiv“ und „Baubetrieb“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Jahr	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)		Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung	Modulbenotung Benotet (differenziert)	

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Vorlesung	Häufigkeit jedes Jahr	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r
N.N.

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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

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

Medienformen

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung

Gewichtung (%)

60.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

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)
Veranstaltungsformen Übung	Häufigkeit jedes Jahr	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r
N.N.

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

Literatur

siehe LV Bahnbau und -betrieb (Vorlesung)

Medienformen

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

Hausarbeit o. Präsentation o. Referat

Gewichtung (%)

40.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Excel / VBA

Excel / VBA

Modulnummer 24010	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulverwendbarkeit Empfehlung als Wahlpflichtmodul für alle Vertiefungsrichtungen
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung	Modulbenotung Benotet (differenziert)		

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Georg Geldmacher

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Seminaristischer Unterricht	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

M.Eng. Holger Ackermann

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

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

Medienformen

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

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

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

Modulnummer 24020	Kürzel	Kurzbezeichnung BIM	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulverwendbarkeit
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Studienleistung	Modulbenotung Benotet (differenziert)		

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)

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 Stunden

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

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

Zugehörige Lehrveranstaltung

BIM Grundlagen

BIM Basics

LV-Nummer

24021

Kürzel**Arbeitsaufwand**

2 CP, davon 2 SWS als Vorlesung

Fachsemester

5. - 6. (empfohlen)

Veranstaltungsformen

Vorlesung

Häufigkeit

nur im Wintersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV**Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**

Prof. Dr.-Ing. Sascha Richter

ggf. besondere formale Voraussetzungen**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

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

60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltung

BIM Anwendungen

BIM Applications

LV-Nummer

24022

Kürzel**Arbeitsaufwand**

3 CP, davon 2 SWS als
Übung

Fachsemester

5. - 6. (empfohlen)

Veranstaltungsformen

Übung

Häufigkeit

nur im Wintersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV**Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**

Prof. Dr.-Ing. Sascha Richter

ggf. besondere formale Voraussetzungen**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

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

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Fremdsprachen / Schlüsselqualifikationen
Foreign Languages / Key Skills

Modulnummer 24020	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Wahlpflicht	Modulverwendbarkeit
-----------------------------	---------------	------------------------	--	----------------------------

Arbeitsaufwand 5 CP, variable SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit	Sprache(n)
---	----------------------------	-------------------	-------------------

Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung o. Studienleistung	Modulbenotung Benotet (differenziert)
--	--	---

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 Stunden

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)
------------------	---------------	--	--

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

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

Literatur

Medienformen

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Erweiterte Kompetenzen für das Bauingenieurwesen
Advanced skills in civil engineering

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

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen keine Lehrform	Häufigkeit nur auf Nachfrage	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dozentinnen und Dozenten der Hochschule

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

Literatur

Medienformen

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Massivbau Grundlagen Bewehrung Reinforced Concrete, Basics, Reinforcement

Modulnummer 21020	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulverwendbarkeit Pflichtmodul den Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baukonstruktion“ und „Bautechnik-Baubetrieb“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtung und „Bauplanung-Umwelt“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung	Modulbenotung Benotet (differenziert)		

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. Norbert Lehwalter

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 Stunden

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 LehrveranstaltungenPflichtveranstaltung/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)

Veranstaltungsformen

Übung

Häufigkeit

jedes Semester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV**Lehrveranstaltungsverantwortliche/r****ggf. besondere formale Voraussetzungen****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**Literatur****Medienformen****Leistungsart**

Studienleistung

Prüfungsform

Hausaufgabenüberprüfung

Gewichtung (%)

0.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltung

Massivbau Grundlagen Bewehrung
Reinforced Concrete, Basics, Reinforcement

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

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Norbert Lehwalter

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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

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

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.

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung

Gewichtung (%)

100.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

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	Modulverwendbarkeit Pflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baukonstruktion“ und „Bautechnik-Baubetrieb“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bauplanung-Umwelt“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. (empfohlen)		Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung	Modulbenotung Benotet (differenziert)	

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 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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Seminaristischer Unterricht, Praktikum	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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.

Literatur

Medienformen

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

SU: Praktische Tätigkeit und Fachgespräch [MET]

P: [MET]

Gewichtung (%)

0.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

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)
Veranstaltungsformen Vorlesung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Christian Heese

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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

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

Medienformen

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

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur

Gewichtung (%)

100.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Geotechnische Entwürfe Geotechnical Design

Modulnummer 21060	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulverwendbarkeit Pflichtmodul in den Schwerpunkten "Bautechnik-Baukonstruktion" und „Bautechnik-Baubetrieb“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bauplanung-Umwelt“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung	Modulbenotung Benotet (differenziert)		

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 Stunden

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)

Veranstaltungsformen

Übung

Häufigkeit

jedes Semester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV**Lehrveranstaltungsverantwortliche/r****ggf. besondere formale Voraussetzungen****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.

Literatur

Siehe Vorlesung.

Medienformen

Siehe Vorlesung.

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

Hausarbeit o. Praktische Arbeit / Projektarbeit o. Hausaufgabenüberprüfung

Gewichtung (%)

25.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltung

Geotechnische Entwürfe
Geotechnical Design

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

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Sascha Richter

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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.

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

Medienformen

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

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung

Gewichtung (%)

75.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Fertigungstechnik und Arbeitssicherheit Production Engineering and Safety at Work

Modulnummer 22010	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulverwendbarkeit Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik- Baubetrieb“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung		Modulbenotung Benotet (differenziert)	

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Laurenz Görres

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Vorlesung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Laurenz Görres

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

Literatur

Skriptum Hochschule RheinMain

Medienformen

Unterricht unter Verwendung von Beamer und Dokumentenkamera.

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltung

Arbeitssicherheit
Work Safety

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

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dipl.-Ing. Ulrich Berg, Prof. Dr.-Ing. Laurenz Görres

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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.

Literatur

Literatur der BG Bau

Medienformen

Unterricht unter Verwendung von Beamer

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Schlüsselfertiges Bauen Turnkey Construction

Modulnummer 22060	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulverwendbarkeit Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik- Baubetrieb“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung		Modulbenotung Benotet (differenziert)	

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 Bauablaufstörung im jeweiligen Tätigkeitsfeld.

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Fachunabhängige Kompetenzen werden integriert erworben.

Prüfungsform

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

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Seminaristischer Unterricht, Übung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

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

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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.

Literatur

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

Medienformen

Unterricht unter Verwendung von Beamer und Tafel mit Hörsaalübungen.

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Arbeitsvorbereitung
Process Engineering

Modulnummer 22110	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulverwendbarkeit Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik- Baubetrieb“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung		Modulbenotung Benotet (differenziert)	

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Laurenz Görres

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Seminaristischer Unterricht	Häufigkeit jedes Jahr	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Laurenz Görres

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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)

Literatur

Skript / Vorlesungsdokumentation

Medienformen

Dokumentenkamera und Beamer

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Baukostenermittlung und Baukostensteuerung Costing and Pricing

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

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)
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 Stunden

Anteil Präsenzzeit in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anteil Selbststudium inklusive Prüfungsvorbereitung in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/en:

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

Zugehörige Lehrveranstaltung

Baukostenermittlung und Baukostensteuerung
Costing and Prizing

LV-Nummer 22020	Kürzel	Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS als Seminaristischer Unterricht	Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)
Veranstaltungsformen Seminaristischer Unterricht	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Stefan Plaum

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

Literatur

Plaum, Skriptum Hochschule RheinMain

Medienformen

Seminaristischer Unterricht unter Verwendung von Dokumentenkamera und Beamer.

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Projekt Baukosten Project Costing and Prizing

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

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)

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 Stunden

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)

Veranstaltungsformen

Projekt

Häufigkeit

nur im Wintersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV**Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**

Prof. Dr.-Ing. Stefan Plaum

ggf. besondere formale Voraussetzungen**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.

Literatur

Plaum, Skriptum Hochschule RheinMain

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

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Bauorganisation und Vertragswesen II Organisation of Projects and Contracts

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

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 Stunden

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 Vorlesung, 2 SWS als Übung	Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)
Veranstaltungsformen Vorlesung, Übung	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Bernhard Griebel

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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.

Literatur

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

Medienformen

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

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Projekt Vertragswesen Project Contract Management

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

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Seminaristischer Unterricht	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Bernhard Griebel

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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.

Literatur

- VOB
- Kommentare zur VOB
- Bauleiterhandbücher

Medienformen

Seminar mit Einzel- und Gruppenübungen und anschließender Präsentation.

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Die semesterbegleitende Übung oder Vortrag geht mit 100% in die Modulnote ein.

Modul

Ingenieurbau
Civil Engineering Works

Modulnummer 22120	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulverwendbarkeit Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik- Baubetrieb“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung	Modulbenotung Benotet (differenziert)		

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Laurenz Görres

formale Voraussetzungen

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

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

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

Die Studierenden erhalten vertiefte Kenntnisse zu den Verfahrenstechniken und Arbeitsmethoden im Brückenbau, Spezieltiefbau, Tunnelbau und weiteren Ingenieurbaudisziplinen

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

Kenntnisse der Planungsgrundlagen und Umsetzung im Ingenieurbaugewerk

Prüfungsform

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

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Seminaristischer Unterricht	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Laurenz Görres

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

Literatur

Medienformen

Skriptum

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Berufspraktische Tätigkeit Practical Training

Modulnummer 25010	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulverwendbarkeit
Arbeitsaufwand 10 CP, davon SWS	Dauer Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung	Modulbenotung Mit Erfolg teilgenommen (undifferenziert)		

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Seminar	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Leander Bathon

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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.

Literatur

Medienformen

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

[MET]

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

30 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltung

Berufspraktische Tätigkeit
Practical Placement

LV-Nummer 25012	Kürzel	Arbeitsaufwand 9 CP, davon SWS als Praktikum	Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)
Veranstaltungsformen Praktikum	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Leander Bathon

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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

Literatur

Medienformen

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Hausarbeit o. Praktikumsbezogener Leistungsnachweis [MET]

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

270 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Wahlpflichtmodule im Schwerpunkt Bautechnik-Baubetrieb

Modulnummer 3000	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit	Modulverwendbarkeit
----------------------------	---------------	------------------------	-----------------------------	----------------------------

Arbeitsaufwand 15 CP, variable SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit	Sprache(n)
--	----------------------------	-------------------	-------------------

Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung o. Studienleistung	Modulbenotung Benotet (differenziert)
--	--	---

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 Stunden

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)
------------------	---------------	---	--

Veranstaltungsformen keine Lehrform	Häufigkeit	Sprache(n)
---	-------------------	-------------------

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

Literatur

Medienformen

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

450 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Bachelor-Thesis (B)

Bachelor-Thesis (B)

Modulnummer 9050-B	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulverwendbarkeit
------------------------------	---------------	------------------------	--	----------------------------

Arbeitsaufwand 10 CP, davon SWS	Dauer Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n)
---	--------------------------	-------------------------------------	-------------------

Fachsemester 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung	Modulbenotung Benotet (differenziert)
---------------------------------------	---	---

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 Stunden

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 Thesis (B)

LV-Nummer

9050-B

Kürzel**Arbeitsaufwand**

10 CP, davon SWS als
Bachelor-Arbeit

Fachsemester

6. (empfohlen)

Veranstaltungsformen

Bachelor-Arbeit

Häufigkeit

jedes Semester

Sprache(n)**Verwendbarkeit der LV****Lehrveranstaltungsverantwortliche/r****ggf. besondere formale Voraussetzungen****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

Literatur

Spezifisch nach Thema und Aufgabe der Thesis Literaturrecherche als Aufgabe der Thesis

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

300 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Statik ebener Stabtragwerke Plane Structural Frame Analysis

Modulnummer 21010	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulverwendbarkeit Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik-Baukonstruktion“; Empfohlen als Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baubetrieb“ und „Bauplanung-Umwelt“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. (empfohlen)		Leistungsart Prüfungsleistung	Modulbenotung Benotet (differenziert)	

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Vorlesung, Übung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Robert Kanz

ggf. besondere formale Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen/Lernziele der LV

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

Themen/Inhalte der LV

- Grundbegriffe zum Nachweis der Tragsicherheit (Zustandsgrößen, Tragwerksidealisierung, Modellbildung etc.),
- Verformungsermittlung starr gelagerter Tragwerke unter Anwendung von Arbeitsprinzipien (Prinzip der virtuellen Kräfte)
- Schnittgrößen bei Tragwerken mit N- und V-Gelenken,
- Schnittgrößen und Verformungen bei einfach statisch unbestimmten, starr gelagerten Systemen unter Verwendung des Kraftgrößenverfahrens
- Zusammenhänge von Tragwerkssteifigkeit, Schnittkraftverteilung und Verformungen
- Schnittgrößenermittlung mit gängigen EDV-Systemen

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

Medienformen

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

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Massivbau Grundlagen Bewehrung Reinforced Concrete, Basics, Reinforcement

Modulnummer 21020	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulverwendbarkeit Pflichtmodul den Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baukonstruktion“ und „Bautechnik-Baubetrieb“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtung und „Bauplanung-Umwelt“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung	Modulbenotung Benotet (differenziert)		

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. Norbert Lehwalter

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 Stunden

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 LehrveranstaltungenPflichtveranstaltung/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)
Veranstaltungsformen Übung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

Literatur

Medienformen

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

Hausaufgabenüberprüfung

Gewichtung (%)

0.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltung

Massivbau Grundlagen Bewehrung
Reinforced Concrete, Basics, Reinforcement

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

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Norbert Lehwalter

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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

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

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.

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung

Gewichtung (%)

100.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Stahlbau-Grundlagen Basics in Steel Design

Modulnummer 21030	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulverwendbarkeit Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik-Baukonstruktion“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baubetrieb“ und „Bauplanung-Umwelt“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung	Modulbenotung Benotet (differenziert)		

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. Georg Geldmacher

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Übung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r
Prof. Dr.-Ing. Georg Geldmacher

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

Literatur

Medienformen

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

Hausarbeit o. Hausaufgabenüberprüfung

Gewichtung (%)

0.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltung

Stahlbau-Grundlagen
Basics in Steel Design

LV-Nummer 21030	Kürzel	Arbeitsaufwand 3 CP, davon 2 SWS als Vorlesung	Fachsemester 4. (empfohlen)
Veranstaltungsformen Vorlesung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Georg Geldmacher

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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

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

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.

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung

Gewichtung (%)

100.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Grundlagen des Holzbaus Basics in Timber Design

Modulnummer 21040	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulverwendbarkeit Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik-Baukonstruktion“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baubetrieb“ und „Bauplanung-Umwelt“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. (empfohlen)		Leistungsart Prüfungsleistung	Modulbenotung Benotet (differenziert)	

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

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

formale Voraussetzungen

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

Empfohlene Voraussetzungen

Kompetenzen

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

- Kenntnis im Umgang mit Holzbaunormen und Bemessungshilfen
- Führen von unterschiedlichen Nachweisen in Abhängigkeit der Einwirkungen

Fachunabhängige Kompetenzen (Kommunikation und Kooperation)

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

Prüfungsform

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

Gewichtungsfaktor für Gesamtnote

nach CP

Gesamtworkload des Moduls Arbeitsaufwand = Zeitstunden (h)

150 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Vorlesung, Übung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dr.-Ing. Oliver Bletz-Mühdorfer, M.Eng. Dipl.-Ing.(FH) Jens Schmidt

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

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

Medienformen

In der Vorlesung werden theoretisches, konstruktives und anwendungsbezogenes Wissen vorgestellt.

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

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	Modulverwendbarkeit Pflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baukonstruktion“ und „Bautechnik-Baubetrieb“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bauplanung-Umwelt“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. (empfohlen)		Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung	Modulbenotung Benotet (differenziert)	

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Seminaristischer Unterricht, Praktikum	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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.

Literatur

Medienformen

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

SU: Praktische Tätigkeit und Fachgespräch [MET]

P: [MET]

Gewichtung (%)

0.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

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)
Veranstaltungsformen Vorlesung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Christian Heese

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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

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

Medienformen

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

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur

Gewichtung (%)

100.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Geotechnische Entwürfe Geotechnical Design

Modulnummer 21060	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulverwendbarkeit Pflichtmodul in den Schwerpunkten "Bautechnik-Baukonstruktion" und „Bautechnik-Baubetrieb“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bauplanung-Umwelt“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung	Modulbenotung Benotet (differenziert)		

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 Stunden

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)

Veranstaltungsformen

Übung

Häufigkeit

jedes Semester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV**Lehrveranstaltungsverantwortliche/r****ggf. besondere formale Voraussetzungen****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.

Literatur

Siehe Vorlesung.

Medienformen

Siehe Vorlesung.

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

Hausarbeit o. Praktische Arbeit / Projektarbeit o. Hausaufgabenüberprüfung

Gewichtung (%)

25.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltung

Geotechnische Entwürfe
Geotechnical Design

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

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Sascha Richter

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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.

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

Medienformen

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

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung

Gewichtung (%)

75.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Statik räumlicher Systeme Spatial Structural Frame Analysis

Modulnummer 21070	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulverwendbarkeit Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik-Baukonstruktion“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baubetrieb“ und „Bauplanung-Umwelt“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung		Modulbenotung Benotet (differenziert)	

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 Stunden

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)

Veranstaltungsformen
Seminaristischer Unterricht, Übung

Häufigkeit
jedes Semester

Sprache(n)
Deutsch

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r
Prof. Dr.-Ing. Robert Kanz

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

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.

Medienformen

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

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Massivbau Deckensysteme und Fundamente RC - Slab-Systems and Foundations

Modulnummer 21080	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulverwendbarkeit Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik-Baukonstruktion“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baubetrieb“ und „Bauplanung-Umwelt“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung	Modulbenotung Benotet (differenziert)		

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Norbert Lehwalter

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 Stunden

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)

Veranstaltungsformen
Seminaristischer Unterricht, Übung

Häufigkeit
nur im Wintersemester

Sprache(n)
Deutsch

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r
Prof. Dr.-Ing. Norbert Lehwalter

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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,
- Pilt- und Flachdecken: Näherungsverfahren zur Ermittlung der Schnittgrößen, Nachweis für Durchstanzen, Bemessung von Fundamenten

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

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.

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)
150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Stahlbau – Stabilität und Konstruktion Steel Structures Stability and Construction

Modulnummer 21090	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulverwendbarkeit Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik-Baukonstruktion“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baubetrieb“ und „Bauplanung-Umwelt“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung	Modulbenotung Benotet (differenziert)		

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. Georg Geldmacher

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 Stunden

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)

Veranstaltungsformen

Übung

Häufigkeit

nur im Wintersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV**Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**

Prof. Dr.-Ing. Georg Geldmacher

ggf. besondere formale Voraussetzungen**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**Literatur****Medienformen****Leistungsart**

Studienleistung

Prüfungsform

Hausaufgabenüberprüfung o. Hausarbeit

Gewichtung (%)

0.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

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)

Veranstaltungsformen
Seminaristischer Unterricht

Häufigkeit
nur im Wintersemester

Sprache(n)
Deutsch

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Georg Geldmacher

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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

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

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.

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung

Gewichtung (%)

100.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Grundlagen des Ingenieur-Holzbaus Timber Design

Modulnummer 21100	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulverwendbarkeit Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik-Baukonstruktion“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baubetrieb“ und „Bauplanung-Umwelt“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung	Modulbenotung Benotet (differenziert)		

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Seminaristischer Unterricht, Übung	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Leander Bathon

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

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

Medienformen

In der Vorlesung werden theoretische, konstruktive und anwendungsbezogenes Wissen vorgestellt.

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Projekt Tragwerksplanung Project Structure Planning

Modulnummer 21110	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulverwendbarkeit Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bautechnik-Baukonstruktion“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baubetrieb“ und „Bauplanung-Umwelt“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung		Modulbenotung Benotet (differenziert)	

Hinweise für Curriculum

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Norbert Lehwalter

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 Stunden

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)

Veranstaltungsformen
Seminaristischer Unterricht, Projekt

Häufigkeit
nur im Wintersemester

Sprache(n)
Deutsch

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r
Prof. Dr.-Ing. Norbert Lehwalter

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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.

Literatur

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.

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Berufspraktische Tätigkeit Practical Training

Modulnummer 25010	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulverwendbarkeit
Arbeitsaufwand 10 CP, davon SWS	Dauer Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung	Modulbenotung Mit Erfolg teilgenommen (undifferenziert)		

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Seminar	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Leander Bathon

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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.

Literatur

Medienformen

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

[MET]

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

30 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltung

Berufspraktische Tätigkeit
Practical Placement

LV-Nummer 25012	Kürzel	Arbeitsaufwand 9 CP, davon SWS als Praktikum	Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)
Veranstaltungsformen Praktikum	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Leander Bathon

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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

Literatur

Medienformen

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Hausarbeit o. Praktikumsbezogener Leistungsnachweis [MET]

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

270 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Bautechnik-Baukonstruktion

Modulnummer 3000	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulverwendbarkeit
----------------------------	---------------	------------------------	--	----------------------------

Arbeitsaufwand 15 CP, variable SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit	Sprache(n)
--	----------------------------	-------------------	-------------------

Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung o. Studienleistung	Modulbenotung Benotet (differenziert)
--	--	---

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 Stunden

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)
------------------	---------------	---	--

Veranstaltungsformen keine Lehrform	Häufigkeit	Sprache(n)
---	-------------------	-------------------

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

Literatur

Medienformen

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

450 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Bachelor-Thesis (K)

Bachelor-Thesis (K)

Modulnummer 9050-K	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulverwendbarkeit
------------------------------	---------------	------------------------	--	----------------------------

Arbeitsaufwand 10 CP, davon SWS	Dauer Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n)
---	--------------------------	-------------------------------------	-------------------

Fachsemester 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung	Modulbenotung Benotet (differenziert)
---------------------------------------	---	---

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 Stunden

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 Thesis (K)

LV-Nummer

9050-K

Kürzel**Arbeitsaufwand**

10 CP, davon SWS als
Bachelor-Arbeit

Fachsemester

6. (empfohlen)

Veranstaltungsformen

Bachelor-Arbeit

Häufigkeit

jedes Semester

Sprache(n)**Verwendbarkeit der LV****Lehrveranstaltungsverantwortliche/r****ggf. besondere formale Voraussetzungen****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

Literatur

Spezifisch nach Thema und Aufgabe der Thesis; Literaturrecherche als Aufgabe der Thesis

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

300 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Wasserbau und Wasserwirtschaft

Hydraulic Engineering and Water Resources Management

Modulnummer 23010	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulverwendbarkeit Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Verkehr und Wasser“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baukonstruktion“ und „Bautechnik-Baubetrieb“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. (empfohlen)		Leistungsart Prüfungsleistung	Modulbenotung Benotet (differenziert)	

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 Gewässern. 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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Vorlesung, Übung	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Ernesto Ruiz Rodriguez

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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

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

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.

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Planung /Umweltrecht

Planning / environmental protection law

Modulnummer 23030	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulverwendbarkeit Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bauplanung-Umwelt“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baukonstruktion“ und „Bautechnik-Baubetrieb“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung		Modulbenotung Benotet (differenziert)	

Hinweise für Curriculum

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

Modulverantwortliche(r)

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Seminaristischer Unterricht	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dr. Janin Schneider

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

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

Medienformen

Vorträge, Referate der Studierenden, ggf. Exkursion / Tablet, Beamer, Stud.IP

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Die semesterbegleitende Leistung (Referat) geht mit 33% in die Modulnote ein.

Modul

Straßenwesen
Road Design

Modulnummer 23040	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulverwendbarkeit Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bauplanung-Umwelt“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baukonstruktion“ und „Bautechnik-Baubetrieb“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. (empfohlen)		Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung	Modulbenotung Benotet (differenziert)	

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 Blees

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 Stunden

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 Lehrveranstaltungen

Pflichtveranstaltung/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)

Veranstaltungsformen

Übung

Häufigkeit

jedes Semester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV**Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**

Dipl.-Ing. Michael Brückner

ggf. besondere formale Voraussetzungen**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.

Literatur

siehe LV Straßenwesen

Medienformen**Leistungsart**

Studienleistung

Prüfungsform

Hausarbeit

Gewichtung (%)

25.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltung

Straßenwesen
Road Design

LV-Nummer 23040	Kürzel	Arbeitsaufwand 3 CP, davon 2 SWS als Seminaristischer Unterricht	Fachsemester 4. (empfohlen)
Veranstaltungsformen Seminaristischer Unterricht	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dipl.-Ing. Michael Brückner

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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

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

Medienformen

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

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung

Gewichtung (%)

75.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Wasserversorgung Water Supply

Modulnummer 23020	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulverwendbarkeit Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Verkehr und Wasser“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baukonstruktion“ und „Bautechnik-Baubetrieb“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung	Modulbenotung Benotet (differenziert)		

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Praktikum	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dipl.-Ing. (FH) Paul Guckelsberger, Prof. Dr.-Ing. Falk Schönherr

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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

Literatur

Skript Wasserversorgung

Medienformen

Laborpraktikum + Kläranlagen-Exkursion

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

Praktikumsbezogener Leistungsnachweis o. Praktische Tätigkeit und Fachgespräch

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

30 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

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)

Veranstaltungsformen

Seminaristischer Unterricht, Übung

Häufigkeit

nur im Wintersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV**Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**

Prof. Dr.-Ing. Falk Schönherr

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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

Literatur

1. ECKHARDT : Skriptum Wasserversorgung, Hochschule RheinMain
2. Damrath / Cord-Landwehr : Wasserversorgung, Teubner-Verlag, Stuttgart

Medienformen

Vorlesung, unter Verwendung von Beamer und Tafelanschrieb

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

SU: Klausur o. mündliche Prüfung

Ü:

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

120 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Abwassertechnik Wastewater Technology

Modulnummer 23050	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulverwendbarkeit Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Verkehr und Wasser“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baukonstruktion“ und „Bautechnik-Baubetrieb“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung		Modulbenotung Benotet (differenziert)	

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 Stunden

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)

Veranstaltungsformen

Seminaristischer Unterricht, Übung

Häufigkeit

nur im Wintersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV**Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**

Prof. Dr.-Ing. Falk Schönherr

ggf. besondere formale Voraussetzungen**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.

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

Medienformen

Vorlesung, unter Verwendung von Beamer und Tafel; zahlreiche Berechnungsbeispiele und Projektbeispiele, vorwiegend an der Tafel vorgestellt; Exkursion

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Hydrologie und Wasserbewirtschaftung Hydrology and Water Resources Management

Modulnummer 23060	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulverwendbarkeit Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Verkehr und Wasser“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baukonstruktion“ und „Bautechnik-Baubetrieb“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung	Modulbenotung Benotet (differenziert)		

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Praktikum	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Ernesto Ruiz Rodriguez

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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.

Literatur

Medienformen

Praktische Messtätigkeit im Wasserbaulaboratorium

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

Praktische Arbeit / Projektarbeit

Gewichtung (%)

30,0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

30 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

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)
Veranstaltungsformen Übung	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Ernesto Ruiz Rodriguez

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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.

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

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.

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

Hausaufgabenüberprüfung o. Hausarbeit [MET]

Gewichtung (%)

0.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

30 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

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)
Veranstaltungsformen Seminaristischer Unterricht	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Ernesto Ruiz Rodriguez

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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.

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

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.

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur o. mündliche Prüfung

Gewichtung (%)

70.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Abfalltechnik

Waste disposal technology

Modulnummer 23070	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulverwendbarkeit Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bauplanung-Umwelt“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baukonstruktion“ und „Bautechnik-Baubetrieb“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung		Modulbenotung Benotet (differenziert)	

Hinweise für Curriculum

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

Modulverantwortliche(r)

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Seminaristischer Unterricht	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Dr. Janin Schneider

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

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

Medienformen

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

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

GIS und Vermessung Geographic Information System and Geodesy

Modulnummer 23080	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Variabel wegen Mehrfachverwendung	Modulverwendbarkeit Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Bauplanung-Umwelt“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baukonstruktion“ und „Bautechnik-Baubetrieb“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung	Modulbenotung Benotet (differenziert)		

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 Stunden

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)

Veranstaltungsformen

Seminaristischer Unterricht, Übung

Häufigkeit

nur im Sommersemester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV**Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**

Prof. Dr. Manfred Loidold

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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.

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.

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.

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

SU: Klausur o. mündliche Prüfung

Ü:

Gewichtung (%)

60.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

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)
Veranstaltungsformen Vorlesung, Übung	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

M.Sc. Raphael Bretscher

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

Trigonometrische Höhenbestimmung, Polarverfahren mittels Tachymeter. Offener und geschlossener Polygonzug mit Fehlerausgleich. Polare Absteckung von Strukturachsen (Schnurgerüst), Absteckung und Aufnahme von Längs- und Querprofilen sowie deren Visualisierung

Literatur

1. E. Baumann; Vermessungskunde, Band 1 und 2; Dümmler Verlag, Bonn (1995)
2. H. Kahmen; Angewandte Geodäsie: Vermessungskunde; W. de Gruyter Verlag, Berlin (2005)
3. B. Witte und H. Schmidt; Vermessungskunde und Grundlagen der Statistik für das Bauwesen; Wichmann Verlag, Heidelberg (2006)
4. F. J. Gruber; Formelsammlung für das Vermessungswesen; Wittwer Verlag, Heidelberg
5. Bretscher; Skriptum zur Vermessung; HS-RM

Medienformen

In der Vorlesung werden die Grundlagen, die Werkzeuge und die Methoden zur Bearbeitung der Vermessungsaufgaben vorgestellt.

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

V: Praktische Arbeit / Projektarbeit

Ü:

Gewichtung (%)

40.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

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 Mehrfachverwendung	Modulverwendbarkeit Pflichtmodul der Vertiefungsrichtung „Verkehr und Wasser“; Wahlpflichtmodul der Vertiefungsrichtungen „Bautechnik-Baukonstruktion“ und „Bautechnik-Baubetrieb“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit jedes Jahr	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 4. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung	Modulbenotung Benotet (differenziert)		

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 Blees

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 Stunden

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)

Veranstaltungsformen

Vorlesung

Häufigkeit

jedes Jahr

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV**Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**

Prof. Dr.-Ing. Volker Bles

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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

Literatur

1. Bles: Materialien zum Modul ÖPNV und Verkehrstechnik
2. Richtlinienwerk der FGSV, Köln. Hier: EAÖ 2013, RAS 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

Medienformen

In der Vorlesung werden Grundlagen und Lösungen anhand von Beispielen unter Verwendung von Tafel und Beamer vorgestellt. Exkursion, Fachvortrag.

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Klausur

Gewichtung (%)

60.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

90 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

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)

Veranstaltungsformen

Übung

Häufigkeit

jedes Jahr

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV**Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**

Prof. Dr.-Ing. Volker Bles

ggf. besondere formale Voraussetzungen**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

Literatur

Siehe LV ÖPNV und Verkehrstechnik

Medienformen**Leistungsart**

Studienleistung

Prüfungsform

Hausarbeit u. Praktische Arbeit / Projektarbeit

Gewichtung (%)

40.0

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

60 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

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	Modulverwendbarkeit Pflichtmodul der Vertiefungsrichtun- gen „Bautechnik- Baubetrieb“
Arbeitsaufwand 5 CP, davon 4 SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit nur im Sommersemester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung	Modulbenotung Benotet (differenziert)		

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 Stunden

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 Vorlesung, 2 SWS als Übung	Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)
Veranstaltungsformen Vorlesung, Übung	Häufigkeit nur im Wintersemester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Bernhard Griebel

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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.

Literatur

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

Medienformen

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

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

150 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Berufspraktische Tätigkeit Practical Training

Modulnummer 25010	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulverwendbarkeit
Arbeitsaufwand 10 CP, davon SWS	Dauer Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	
Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Zusammengesetzte Modulprüfung	Modulbenotung Mit Erfolg teilgenommen (undifferenziert)		

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 Stunden

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)
Veranstaltungsformen Seminar	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Leander Bathon

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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.

Literatur

Medienformen

Leistungsart

Studienleistung

Prüfungsform

[MET]

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

30 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Zugehörige Lehrveranstaltung

Berufspraktische Tätigkeit
Practical Placement

LV-Nummer 25012	Kürzel	Arbeitsaufwand 9 CP, davon SWS als Praktikum	Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)
Veranstaltungsformen Praktikum	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch	

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

Prof. Dr.-Ing. Leander Bathon

ggf. besondere formale Voraussetzungen

- 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

Literatur

Medienformen

Leistungsart

Prüfungsleistung

Prüfungsform

Hausarbeit o. Praktikumsbezogener Leistungsnachweis [MET]

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

270 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Wahlpflichtmodule im Schwerpunkt Verkehr und Wasser

Modulnummer 3000	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulverwendbarkeit
----------------------------	---------------	------------------------	--	----------------------------

Arbeitsaufwand 20 CP, variable SWS	Dauer 1 Semester	Häufigkeit	Sprache(n)
--	----------------------------	-------------------	-------------------

Fachsemester 5. - 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung o. Studienleistung	Modulbenotung Benotet (differenziert)
--	--	---

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 Stunden

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)
------------------	---------------	---	--

Veranstaltungsformen keine Lehrform	Häufigkeit	Sprache(n)
---	-------------------	-------------------

Verwendbarkeit der LV

Lehrveranstaltungsverantwortliche/r

ggf. besondere formale Voraussetzungen

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

Literatur

Medienformen

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

600 Stunden

Anmerkungen/Hinweise

Modul

Bachelor-Thesis (U)

Bachelor-Thesis (U)

Modulnummer 9050-U	Kürzel	Kurzbezeichnung	Modulverbindlichkeit Pflicht	Modulverwendbarkeit
------------------------------	---------------	------------------------	--	----------------------------

Arbeitsaufwand 10 CP, davon SWS	Dauer Semester	Häufigkeit jedes Semester	Sprache(n) Deutsch
---	--------------------------	-------------------------------------	------------------------------

Fachsemester 6. (empfohlen)	Leistungsart Prüfungsleistung	Modulbenotung Benotet (differenziert)
---------------------------------------	---	---

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 Stunden

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)

Veranstaltungsformen

Bachelor-Arbeit

Häufigkeit

jedes Semester

Sprache(n)

Deutsch

Verwendbarkeit der LV**Lehrveranstaltungsverantwortliche/r**

N. N.

ggf. besondere formale Voraussetzungen**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

Literatur

Spezifisch nach Thema und Aufgabe der Thesis; Literaturrecherche als Aufgabe der Thesis

Medienformen

Thesis

Arbeitsaufwand der LV in Zeitstunden (h)

300 Stunden

Anmerkungen/Hinweise