

Hochschule Ostwestfalen-Lippe
Fachbereich 9
Landschaftsarchitektur und Umweltplanung

Modulhandbuch
zum
Bachelor-Studiengang
Freiraummanagement
Digital Vernetzen – Nachhaltig Entwickeln
(B.Eng.)

A. Einführung und Lesehilfe

Das Modulhandbuch	Das Modulhandbuch stellt alle studierbaren Module des Studiengangs Freiraummanagement vor, benennt Lernziele und Lehrinhalte sowie die vorgesehene Prüfungsform. Das Modulhandbuch wird ergänzt von einer Praktikumsordnung sowie einer Prüfungsordnung, die zu den jeweiligen Bereichen Näheres regelt und im Internet im Bereich „Verkündungsblätter“ abrufbar ist.
Der Aufbau des Modulhandbuches	Das Modulhandbuch selbst gibt in seiner ersten Tabelle einen Gesamtüberblick über den Studienverlauf (unter Punkt B. Gliederung des Modulhandbuches). Die einzelnen Module sind in der Modulbeschreibung inhaltlich näher erläutert. Ebenso wird die Lehrform genannt, die zu erwerbenden Credits und die Prüfungsform angegeben (unter Punkt C. und D. Modulbeschreibungen). Nähere Erläuterungen werden durch die Lehrenden jeweils zu Beginn des Semesters gegeben. Aktuelle Versionen der Modulbeschreibungen sind auch im CampusManagementSystem über die Homepage der Hochschule abzurufen, über das auch die Stunden und Raumplanung erfolgt. Die Studierenden besitzen zudem einen persönlichen Zugang über CampusOffice.
Die Interdisziplinarität	Im Bereich der Wahlpflichtmodule stehen den Studierenden des Bachelor Studiengangs Freiraummanagement sieben Module zur Wahl, von denen vier Module belegt werden müssen.
Die Anmeldung zur Teilnahme an Modulen	Eine Anmeldung zur Teilnahme an Pflichtfächern ist nicht erforderlich. Die Anmeldung zu Wahlpflichtfächern erfolgt online über das CampusManagementSystem jeweils zu Beginn des Semesters. Die Regelgröße für Gruppen beträgt in Wahlpflichtfächern 20 Studierende.
Die Prüfungen	Die Prüfungsformen der Module werden zu Beginn jeden Semesters durch die Lehrenden schriftlich wie mündlich bekanntgegeben. Die Prüfungszeiträume bestimmt der Prüfungsausschuss.
Die Prüfungsanmeldung	Die Prüfungsanmeldung muss online erfolgen. Für Module mit Ausarbeitungen als Prüfungsform sind weiterhin zusätzlich Anmeldungen per Liste über die Lehrenden erforderlich. Die Prüfungsanmeldung zu den Projekten erfolgt ausschließlich über die Lehrenden.

B. Gliederung des Modulhandbuches

Studienverlaufsplan Bachelorstudiengang Freiraummanagement

ModNr.		SWS	CR	Semester							
	Pflichtfächer ¹⁾			1	2	3	4	5	6	7	S.
9201	Grundlagen des Projektmanagements	4	5	4							7
9202	Digitale Instrumente für Projektprozesse	4	5	4							9
9203	Grundlagen der Landschafts- und Freiraumplanung / Virtuelle Visualisierung und Darstellung	4	5	4							11
9204	Wissenschaftliches Arbeiten und Kommunikation	4	5	4							14
9205	Innovative Baustoffkunde	4	5	4							16
9206	Grundlagen der Datenhaltung	4	5	4							18
9207	Grundlagen BWL für die Projektentwicklung / Privates Recht	4	5		4						20
9208	Nachhaltiges Bodenmanagement/ 3D Datenauswertung	4	5		4						22
9209	Technische Planung	4	5		4						24
9210	Bau- und Vergaberecht	4	5		4						26
9211	Verwaltungs- und Umweltrecht	4	5		4						28
9212	Strategien und Projektentwicklung für den privaten Raum	4	5			4					30
9213	Flächen- und Raumdatenmanagement	4	5			4					32
9214	Pflanzenkunde	4	5			4					34
9215	Baubetriebliches Projektmanagement	4	5			4					36
9216	Bauverfahrenstechnik und Automatisierung	4	5			4					38
9057	Ausschreibung und Vergabe	4	5				4				40
9217	Pflanz- und Pflegeplanung und ihre Nachhaltigkeit	4	5				4				42
9218	(Facility und) Freiflächen Management	4	5				4				44
9219	Wertorientierte Unternehmensführung (IWD)	4	5				4				46
9220	Strategien und Projektentwicklung für den öffentlichen Raum	4	5						4		48
9221	Objektüberwachung	4	5						4		50
9222	Entrepreneurship (IWD)	4	5						4		52
9223	Bauprojekte und ihre Nachhaltigkeit	4	5							4	54
	SUMME PFLICHTFÄCHER	96	120								

	Wahlpflichtfächer	SWS	CR	Semester							
	Projekte - Anlage 2 ²⁾			1	2	3	4	5	6	7	
9224	Projekt 1	4	5		4						64
9225	Projekt 2	4	5			4					67
9226	Projekt 3	2	5				2				69
9227	Projekt 4	2	5						2		71

	Wahlpflichtfächer - WPF – Anlage 3 ³⁾	SWS	CR								
				1	2	3	4	5	6	7	
	1 WPF	4	5				4				
	2 WPF	8	10						8		
	1 WPF	4	5							4	
9228	Exkursion	4	5							4	58
	SUMME WAHLPFLICHTFÄCHER	32	45								

9229	Praxissemester mit Seminar	1	30					1			56
	SUMME Praxissemester	1	30								

	Bachelorarbeit		12								60
	Kolloquium		3								62
	SUMME Thesis		15								

	SUMME SWS	129		24	24	24	22	1	22	12	
	SUMME CR		210	30	30	30	30	30	30	30	

CR = Credits

SWS = Semesterwochenstunden

WPF = Wahlpflichtfach

- 1) In jedem der mit einer Fach-Nummer versehenen Pflichtmodule/-fächer ist eine Prüfung abzulegen.
- 2) In den Projekten 1 bis 4 ist je eine Prüfung abzulegen.
- 3) Durch Prüfungen in den Wahlpflichtfächern des WPF-Kataloges 1 sind 25 CR zu erwerben.
- 4) Hinsichtlich des Praxissemesters ist die erfolgreiche Teilnahme nachzuweisen (s. § 27 Abs. 5).

Wahlpflichtfach-Katalog - Projekte – Freiraummanagement				
Modul-Nr.		SWS	CR	
9224	Projektentwicklung und -planung	4	5	64
9225	Digitale Vernetzung und Werkzeuge	4	5	67
9226	Bauabwicklung	2	5	69
9227	Vertrags- und Dienstleistungsmanagement in der PE	2	5	71

Hinweis: Die Projekte 1 bis 4 sind aus dem jährlichen Angebot frei wählbar. Das Angebot an Projekten wird für das jeweilige Semester durch Aushang bekannt gegeben.

Wahlpflichtfach-Katalog 1 - Freiraummanagement				
Modul-Nr.		SWS	CR	
9230	Wirtschaftsethik	4	5	73
9231	Change Management	4	5	75
9232	Lean Management	4	5	77
9233	Smart Technologies	4	5	79
9060	Angewandter Umweltschutz	4	5	81
9142	Aktuelle Fragen der Freiraumentwicklung	4	5	83
9061	Regenwassermanagement	4	5	85
	N.N.*		mind. 5	

*Vom Prüfungsausschuss gemäß § 25 Abs. 5 zugelassenes ergänzendes Wahlpflichtfach aus dem Fächerangebot der Hochschule Ostwestfalen-Lippe oder anderer Hochschulen.

Hinweise: In begründeten Fällen kann der Fachbereichsrat beschließen, dass Wahlpflichtfächer vorübergehend nicht angeboten werden. Dies wird den Studierenden rechtzeitig bekannt gegeben.

C. Modulbeschreibungen

Pflichtmodule

Pflichtmodul Grundlagen des Projektmanagements					
Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
9201	125 h	5	1. Semester	WiSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße	
	a) Vorlesung b) Seminar c) Übung	4 SWS / 60 h	65 h	20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Grundlegend soll das Verständnis und die Kompetenz zur Abwicklung von komplexen Aufgaben mit Einmaligkeitscharakter unter der Randbedingung von Budget- und Termineinhaltung vermittelt werden. Daher sind im Einzelnen folgende Lernergebnisse zu erzielen: - Die Studierenden werden in die Lage versetzt, alle notwendigen Schritte über die Planung, Steuerung und Kontrolle von Projektkosten, -terminen und –qualitäten zu gestalten (vgl. zu der Regelungssystematik DIN 69901 „Projektmanagement“) - Erlernen der Grundsätze einer dynamischen Kostenvergleichsrechnung zur wirtschaftlichen Untersuchung von Ausführungsvarianten - Gängige Instrumente und Methoden des Projektmanagements sowie die Themenbereiche Kosten-, Zeit-, Qualitäts-, Risiko-, Kommunikations- und Ressourcenmanagement verstehen - Umgang mit aktueller Projektmanagementsoftware lernen				
3	Inhalte - Grundlagen der dynamischen Kostenvergleichsrechnung nach LAWA (Annuitäten, Barwerte etc.) - Randbedingungen und Grenzen der dynamischen Kostenvergleichsrechnung • Grundlagen der Berechnung - Berechnungsbeispiele und deren Interpretation - Sensitivitätsanalysen - Methodisches Vorgehen bei der Projektplanung und –steuerung - Stakeholder-Management, Risikoanalyse, Projektstrukturierung, Terminplanung, Ressourcenplanung, Änderungsmanagement, Qualitätsmanagement - Organisation von Projekten, Teamarbeit, Berichtswesen - Kosten und Finanzmittel, Methoden des Kostenmanagements, Projektkostenrechnung, Break-Even-Analyse, Lebenszykluskosten, Prozesskostenrechnung				
4	Lehrformen Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung				
5	Teilnahmevoraussetzungen				

	Formal: keine / Inhaltlich: keine
6	Vorgeschlagene Prüfungsform Mündliche Prüfung, Dauer: 25 Minuten je Prüfling (§ 18 BPO Freiraummanagement)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Individuelle Leistung im Seminar und bestandene Prüfung
8	Verwendung des Moduls B.Eng. Freiraummanagement
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/210
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragte(r): NN
11	Sonstige Informationen

Pflichtmodul Digitale Instrumente für Projektprozesse						
Kennnummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
9202		125 h	5	1. Semester	WiSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit		Selbststudium	geplante Gruppengröße
	a) Vorlesung		1 SWS / 15 h		15 h	20 Studierende
	b) Seminar		2 SWS / 30 h		40 h	
	c) Übung		1 SWS / 15 h		10 h	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Grundlagenvermittlung zur Entwicklung von Dienstleistungskonzepten für die Bauwirtschaft unter Einbezug jeglicher digitalen Instrumente, insbesondere eines Building Information Modeling (BIM)-Systems (Ermittlung, Analyse, Simulation, Planung, Visualisierung und Steuerung). • Kennenlernen von digitalen Instrumenten zum Bearbeiten von Projekten • Strukturelle Ansätze und Denkweisen zum Arbeiten mit Digitalen Instrumenten erlernen • Kennenlernen von Informations- und Kommunikationstechnologien zur Modellierung von Freiräumen • Entwickeln einer Projektdefinition, und Grundlagenbasis mithilfe von digitalen Instrumenten • Entwicklung von Dienstleistungskonzepten für die Bauwirtschaft in Bezug auf den Freiraum • Kennenlernen von digitalen Instrumenten zur Ermittlung, Analyse, Simulation, Planung, Visualisierung und Steuerung von Projekten					
3	Inhalte • Modellierung und Einführung in CAD, GIS & BIM • Grundlagen zum BIM-gestützten Arbeiten – Austauschformate in Freiraumprojekten • Digitale Wertschöpfungsketten – Anknüpfungspunkte, Herausforderungen & Vernetzung • Projektplattformen und verteilte Datenhaltung • BIM als Teil der Terminplanung und LV • Kontrolle von Qualitäten, Termine und Kosten • Fachvorträge in englischer Sprache zu Austauschformaten im Bauwesen, modellbasiertem Planen und Projektplattformen • Erarbeiten und Erlernen einer BIM- Struktur • Organisatorische Ausführung, Kontrolle und Steuerung mit digitalen Instrumenten • Arbeiten mit BIM & CAD • Vorstellung verschiedener BIM-basierender Software- Lösungen • Prozessmodellierung, Bauprozesssimulation und Netzpläne • „Chippen“ von Bauteilen zur digitalen Baudokumentation					
4	Lehrformen					

	Vorlesung, Seminar, Übung,
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine / Inhaltlich: keine
6	Vorgeschlagene Prüfungsform Ausarbeitung, Bearbeitungszeit: 6 Wochen je Prüfling (§ 21 BPO Freiraummanagement)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten bestandene Prüfung
8	Verwendung des Moduls B.Eng. Freiraummanagement
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/210
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragte(r): NN
11	Sonstige Informationen

Pflichtmodul Grundlagen der Landschafts- und Freiraumplanung / Virtuelle Visualisierung und Darstellung					
Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
9203	125 h	5	1. Semester	WiSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße	
	a) Vorlesung	2 SWS / 30 h	35 h	40 Studierende	
	b) Übung	2 SWS / 30 h	30 h	20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen				
	Vermittlung von Kenntnissen über die Aufgaben und Ziele in der Freiraum- und Landschaftsplanung. Die Studierenden werden zu querschnittsorientiertem Denken und Handeln aufgefordert und entwickeln ein Verständnis für den Aufbau und die Funktion der HOAI. Zudem erhalten sie grundlegendes Wissen zu unterschiedlichen Darstellungs- und Visualisierungsmöglichkeiten in der Planung. Zusätzlich werden Ihnen folgende Kenntnisse vermittelt: • Kenntnisse über Planungsabläufe und Methoden erlangen • Verknüpfung unterschiedlicher Parameter der Planung (ökologische, soziale, wirtschaftliche) zu tragfähigen Konzepten erlernen • Kenntnis unterschiedlicher Recherche- und Bewertungsmethoden erlangen • Kenntnis über Bestandsaufnahme und Standortanalyse (strukturiert anhand der Leistungsphasen nach § 39 HOAI) • Verständnis für das Zusammenführen verschiedener/mehrschichtiger Analyseergebnisse • Kenntnisse über förmliche und informelle Planwerke und deren Verbindlichkeit • Verständnis von Landschaft, Freiraum und Siedlung als "planbares" ökologisches Wirkungsgefüge • Verständnis der Struktur, Funktion und Dynamik des Naturhaushaltes im Zusammenspiel mit Siedlungs- und Nutzungstätigkeiten entwickeln • Kenntnissen zum planerischen und ökologischen Kontext der Tätigkeitsfelder des Landschaftsbaus in Stadt und Landschaft				
3	Inhalte				
	(Teil-Thema I): • Aufgaben und Ziele der Planung • Aufbau und Struktur der HOAI • Klärung Aufgabenstellung • Planungsrelevante Unterlagen • (gültige) Schutzverordnungen • Historische Elemente (Erhaltung der Eigenart der Landschaft)				

	• Ökologische Empfindlichkeit / Nachhaltigkeit • Formale und inhaltliche Mindestanforderungen an Pläne in unterschiedlichen Planungsphasen • Integration von Fachplanung • Planungsebenen und Planwerke • Methoden der Planung • Stadt- und Landschaftsökologie • Funktionen und Kategorien von Freiräumen • Rolle des Menschen (Kulturlandschaft und Ökosysteme) (Teil-Thema II): • 2D- und 3D-Darstellungen (GIS, CAD, Photoshop, SketchUp, etc.) kennen • Modellbau kennen • 3D-Animation (Kurzfilm) kennen • augmented reality (3D-Brille) kennen • Einführung in CAD (Aufbau, Werkzeuge, Funktionen, Dateigrößen, Formate, Maßstäbe, Layer, etc.) • Gängige 2D Darstellungen (Grundriss, Geländeschnitt, Ansicht, Detail, etc.) • Darstellungsformen, Beschriftung und Bemaßung • Verwendung von CAD-Daten in anderen Softwareprodukten wie Bildbearbeitungsprogrammen • Lesbarkeit von Plänen • Datenhandling und Ausgabeformate kennen
4	Lehrformen Vorlesung, Übung
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine / Inhaltlich: keine
6	Vorgeschlagene Prüfungsform Klausurarbeit, Dauer: 90 Minuten je Prüfling und Ausarbeitung, Bearbeitungszeit: 6 Wochen je Prüfling (§ 25 BPO Freiraummanagement)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Prüfung
8	Verwendung des Moduls B.Eng. Freiraummanagement
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/210

10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragte(r): Prof. Dr. Stefan Bochnig, Prof. Dr. Boris Stemmer
11	Sonstige Informationen

Pflichtmodul Wissenschaftliches Arbeiten und Kommunikation					
Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
9204	125 h	5	1. Semester	WiSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße	
	a) Vorlesung	1 SWS / 15 h	20 h	20 Studierende	
	b) Seminar	2 SWS / 30 h	30 h		
	c) Übung	1 SWS / 15 h	15 h		
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen				
	Dieses Modul vermittelt den Studierenden ein grundlegendes Wissen zum Wissenschaftlichen Arbeiten. Dazu lernen sie die entsprechenden Werkzeuge kennen und sind befähigt, diese im weiteren Verlauf des Studiums anzuwenden. Der Bereich Kommunikation befähigt die Studierenden mithilfe von Kommunikationstechniken Gesprächssituation zu verstehen, Konfliktsituationen zu analysieren und zu beeinflussen, bzw. zu lösen. (Teil-Thema I): Wissenschaftliches Arbeiten • Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens kennen • Informationskompetenz als eine Schlüsselqualifikation verstehen • Theoretische Kenntnisse des Aufbaus und der Gestaltung von mehrseitigen Dokumenten mit wissenschaftlichen Inhalten in die Praxis umsetzen können • Umgang mit wissenschaftlichen Quellen beherrschen • Zitierweisen in wissenschaftlichen Ausarbeitungen anwenden können (Teil-Thema II): Kommunikation • Die Studierenden kennen allgemeine und spezielle Kommunikationstechniken und –modelle und sind in der Lage, diese zielorientiert einzusetzen. • Verständnis für den Gesprächspartner sowie die Gesprächssituationen entwickeln, • Anwendung von Techniken, um den Gesprächsverlauf zu beeinflussen, bzw. erfolgsorientiert zu leiten. • Kenntnisse zu Möglichkeiten der Stressbewältigung und des Zeitmanagements • Sie beherrschen die wissenschaftliche Bearbeitung entsprechender Aufgabenstellung und sind befähigt, die Ergebnisse unter Berücksichtigung wissenschaftlicher Methodik aufzubereiten.				
3	Inhalte				
	(Teil-Thema I): Wissenschaftliches Arbeiten • Grundkenntnisse vermitteln in der Recherchevorbereitung und der Verwendung eines Bibliothekskatalogs • Rolle der Suchbegriffe und Synonyme vermitteln, um eine wissenschaftliche Recherche durchzuführen				

	• Bedeutungen herleiten und aufzeigen (Lexikon) und unterschiedliche Publikationstypen • Die Struktur einer digitalen Bibliothek vertraut machen: Metasuche, Fernleihe, Datenbanken, Fachdatenbanken, Internetrecherche und Suchmaschinen, fachbezogene Nutzung, Literaturauswahl darlegen • Methoden für die Erstellung schriftlicher wissenschaftlicher Arbeiten (Mind-Map, Aufbau, Sprache) vertraut machen • Formen für die mündliche Präsentation der Ergebnisse aufzeigen (Teil-Thema II): Kommunikation • Allgemeine Kommunikation (Verbale-/ Non-Verbale Kommunikation, Monolog- und Dialogkommunikation, Kommunikationsmängel, Allgemeine Kommunikationsmodelle) • Projektkommunikation (Argumentations- und Überzeugungstechnik, Motivation, Konfliktbewältigung, Zeitmanagement und Selbstorganisation) • Unternehmenskommunikation (Besprechungen/Protokollführung, Mitarbeitergespräch, Präsentationstechnik, Gruppendynamik, Motivation und Führung von Mitarbeitern)
4	Lehrformen Vorlesung, Seminar, Übung
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine / Inhaltlich: keine
6	Vorgeschlagene Prüfungsform Klausurarbeit, Dauer: 90 Minuten je Prüfling (§ 16 BPO Freiraummanagement)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten bestandene Prüfung
8	Verwendung des Moduls B.Eng. Freiraummanagement
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/210
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragte(r): Wissenschaftliches Arbeiten: NN Kommunikation: Prof. Dr.-Ing. Yvonne-Christin Bartel
11	Sonstige Informationen:

Pflichtmodul Innovative Baustoffkunde					
Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
9205	125 h	5	1. Semester	WiSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße	
	a) Vorlesung	3 SWS / 45 h	35 h	40 Studierende	
	b) Übung	1 SWS / 15 h	30 h	20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Vermittlung von Kenntnissen mit den in Freianlagen natürlichen und künstlichen verwendeten Baustoffen und deren Prüfung bzw. Prüfanforderungen, insbesondere unter den Aspekten einer Umweltgerechtigkeit. Die Studierenden lernen die mechanischen, optischen, physikalischen und chemischen Eigenschaften von Materialien kennen, die im Außenbereich mit seinen spezifischen Nutzungs- und Witterungsbedingungen eingesetzt werden. Damit werden sie in die Lage versetzt, die Eignung der Materialien im Hinblick auf: • bestimmte Funktionen und Wirkungen • Dauerhaftigkeit und Belastbarkeit • Kombinierbarkeit untereinander • Bearbeitbarkeit • und ökologischen Indikatoren zu beurteilen. Darüber hinaus können sie konstruktive Maßnahmen angeben, welche die Verwendbarkeit dieser Materialien ermöglichen und/oder verbessern.				
3	Inhalte Eigenschaften und Anwendungsbereiche wesentlicher Materialien für den Außenbereich auf Basis aktueller Normenwerke: • Natursteine, künstliche Steine, Beton, Metalle, Holz, Kunststoffe, Glas, Asphalt, Recycling-Baustoffe • Herstellungs- bzw. Gewinnungsmethoden dieser Materialien • Qualitätsanforderungen, -prüfungen, -siegel • Konstruktive Maßnahmen zur Sicherung der Funktionsfähigkeit • Umweltaspekte der Materialverwendung / Recyclingtechnologien • Ökobilanzierungen von Baustoffen und Bauprodukten • Lebenszyklus(-kosten) betrachtungen von Baustoffen				
4	Lehrformen Vorlesung und Übung				
5	Teilnahmevoraussetzungen				

	Formal und inhaltlich: keine
6	Vorgeschlagene Prüfungsform Klausurarbeit, Dauer: 90 Minuten je Prüfling (§ 16 BPO Freiraummanagement)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten bestandene Prüfung
8	Verwendung des Moduls B.Eng. Freiraummanagement
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/210
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragte(r): Prof. Dr.-Ing Hendrik Laue
11	Sonstige Informationen

Pflichtmodul Grundlagen der Datenhaltung						
Kennnummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
9206		125 h	5	1.Semester	WiSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit		Selbststudium	geplante Gruppengröße
	a) Vorlesung		1 SWS / 15 h		30 h	40 Studierende
	b) Übung/ Seminar		3 SWS / 45 h		35 h	20 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Den Studierenden sollen grundlegende Kenntnisse über die Konzepte der Datenmodellierung, sowie -haltung mittels Informationssystemen vermittelt werden. Sie sollen die Vor- und Nachteile der Datenhaltung kennenlernen und im Umgang mit ihnen geschult werden. Im Einzelnen werden folgende Inhalte vermittelt: • Kenntnisse über verschiedene Datenbankmanagementsysteme (DBMS). • Verständnis über die grundlegend unterschiedliche Architektur von DBMS (bspw. objektrelational, noSQL, HDFS). • Verständnis von Indizierungsverfahren zur Optimierung der Abfragegeschwindigkeiten sowie von Normalisierungsverfahren in objektrelationalen Systemen. • Anwenden des Entity-Relation-Models zur Datenmodellierung und Konzeption der Dateninfrastruktur. • Aufbau einer skalierbaren Dateninfrastruktur und anwenden von Abfragesprache zur Manipulation von Daten und -strukturen. • Analyse der Performance der Dateninfrastruktur und der Skalierbarkeit von Abfragen unter Verwendung verschiedener DBMS und Indizierungsverfahren. • Beurteilung von Datenmodellen und -systemen in Bezug auf Performance und Skalierbarkeit.					
3	Inhalte • Notwendigkeiten von strukturierter Datenhaltung • Beispiele von Datenhaltungssystemen / Datenbankmanagementsystemen (DBMS) • Datenmodellierungsverfahren (logische Datenmodelle) • Möglichkeiten und Grenzen von objektrelationalen DBMS • Einführung in moderne, hochgradig skalierbare Managementsysteme (z.B. Hadoop) • Import und Export von Datensätzen • Anwendung von Abfragen zur Datenselektion und Analyse • Datenmodelle für das Freiraummanagement					
4	Lehrformen Vorlesung zu den Themenfeldern sowie Übungen zur Anwendung der Technologien und Methoden					

5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine / Inhaltlich: keine
6	Vorgeschlagene Prüfungsform Ausarbeitung, Bearbeitungszeit: 6 Wochen je Prüfling und Kolloquium, Dauer: 15 Minuten je Prüfling (§ 22 BPO Freiraummanagement)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten bestandene Prüfung
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) B.Eng. Freiraummanagement
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/210
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragte(r): NN
11	Sonstige Informationen:

Pflichtmodul Grundlagen BWL für die Projektentwicklung / Privates Recht					
Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
9207	125 h	5	2. Semester	SoSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße	
	a) Vorlesung	3 SWS / 45 h	35 h	20 Studierende	
	b) Seminar	1 SWS / 15 h	30 h		
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden erhalten ein grundlegendes Verständnis für betriebswirtschaftliche und strategische Entscheidungen in der Projektentwicklung und erlangen Kenntnisse zu unterschiedlichen Rechtsnormen, sowie ein Grundverständnis juristischen Handelns. - Die Studierenden können mit zentralen betriebswirtschaftlichen Begriffen argumentieren, einfache Lösungsansätze entwickeln, Aufgaben in einen Kontext einordnen und diese auch lösen. - Die Studierenden erlernen die grundständigen Kenntnisse über die Prozessgestaltung, -modellierung, -management, -steuerung, -controlling, -optimierung. - Sie erlangen Grundwissen, um rechtliche Probleme zu erkennen und im Gedankenaustausch mit Juristen lösen zu können. (Grundlagen über BGB, HGB, Datenschutzrecht, Immobilienrecht) - Die Studierenden sollen ein Verständnis für Rechtsnormen entwickeln und die juristischen Argumentationstechniken kennenlernen.				
3	Inhalte (Teil-Thema I): Grundlagen BWL für PE - In diesem Modul wird ein Überblick zu grundlegenden Fragen und Methoden der Betriebswirtschaftslehre sowie zu betrieblichen Funktionsbereichen gegeben. - Klärung von Fachbegriffen, Fragestellungen und Zusammenhänge und Erlangung von Grundlagen zur Einordnung im Projektprozess. - Behandlung von betriebswirtschaftlichen und strategischen Fallbeispielen in der Projektentwicklung. (Teil-Thema II): Privates Recht - Systematische Kenntnisse über Rechtsbegriffe und Normzusammenhänge anhand des BGB, HGB, Datenschutzrecht, Immobilienrecht - Grundwissen, um rechtliche Probleme zu erkennen und im Gedankenaustausch mit Juristen lösen zu können - Üben der juristischen Argumentationstechnik anhand zahlreicher Fallbeispiele				
4	Lehrformen				

	Vorlesung zu den Themenfeldern sowie Seminare zur beispielhaften Anwendung der Grundlagen
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine / Inhaltlich: keine
6	Vorgeschlagene Prüfungsform Klausurarbeit, Dauer: 90 Minuten je Prüfling (§ 16 BPO Freiraummanagement)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Erbringung individueller Leistungen im Seminar und bestandene Prüfung
8	Verwendung des Moduls B.Eng. Freiraummanagement
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/210
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragte(r): NN
11	Sonstige Informationen

Pflichtmodul Nachhaltiges Bodenmanagement / 3D-Datenauswertung						
Kennnummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
9208		125 h	5	2. Semester	SoSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße	
	c) Vorlesung		2 SWS / 30 h	35 h	40 Studierende	
	d) Übung		2 SWS / 30 h	30 h	20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden erhalten grundlegendes Wissen zum Bereich Boden und Baugrund und erlangen vertiefte Kenntnisse im Umgang mit 3D-Datensätzen mit dem Ziel einer Erdmassenbilanzierung. Sie werden in die Lage versetzt Erdbaumaßnahmen qualitativ und quantitativ zu beurteilen. • Die Studierenden kennen die Anforderungen an Böden und die Kriterien der Eignung sowie funktionsabhängigen Klassifizierung des Baugrunds. • Sie kennen die Grundlagen des Bodenschutzes und der Bodenkundlichen Baubegleitung. • Die Studierenden können den notwendigen Umgang (Einbau, Bearbeitung, Verbesserung, Austausch) mit dem Baugrund erkennen. • Die Studierenden haben eine Übersicht über verschiedene Vermessungsmethoden, deren Einsatzgebieten und die sich daraus ergebenden Datensätze. • Sie kennen die branchenübliche Software zur 3D-Modellierung, Erdmassenberechnung und -bilanzierung. • Sie können die Daten anwendungsbezogen einlesen, aufbereiten, notwendige Plangrundlagen und DGMe erstellen und eine Erdmassenberechnung dokumentieren. • Die Studierenden sind in der Lage ein DGM in ein vorgegebenes Koordinatensystem einzubetten. • Sie können die Nachhaltigkeit einer Erdbaumaßnahme unter qualitativen und quantitativen Gesichtspunkten beurteilen.					
3	Inhalte (Teil-Thema I): • Informationsquellen für Bodeneigenschaften • Prinzipien der Bodenkundlichen Baubegleitung (BBB) • Eignung, Ausbau und Lagerung u.a. DIN 18300, DIN 18915, DIN 18196 • Regelungen zum (Wieder)Einbau LAGA M20, DIN 19731, Düngemittelverordnung • Bodenaufbereitung und -verbesserung (Baugrund und Vegetationsstandort) • Bodenaustausch					

	- Bodenschutz (-maßnahmen) (Teil-Thema II): - Geodätische Bezugssysteme - Flächige und topografische Erfassung (Vermessung) - klassisch - digital (Total-/Robotikstation, GNSS/GPS, Laserscan, Photogrammetrie inkl. Drohnen) - Datenformate und Datenübergabe aus der Vermessung in Abhängigkeit von der Methode (Teil-Thema III): - Datenimport und Aufbereitung in z.B. CAD inkl. DGM des Bestands und der Erfassung von Zwangspunkten - Erstellung eines DGMs der Planung sowie der maßgebenden Arbeitsebenen. - Differenzkörperberechnung und -optimierung (Erdmassenberechnung zur Reduzierung der Erdbewegung) - Reduzierung der Erdbewegung durch gezielte Geländeplanung
4	Lehrformen Vorlesung, Übung
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine / Inhaltlich: keine
6	Vorgeschlagene Prüfungsform Klausurarbeit, Dauer: 90 Minuten je Prüfling (§ 16 BPO Freiraummanagement)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Teilnahme an der Übung, bestandene Prüfung
8	Verwendung des Moduls B.Eng. Freiraummanagement
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/210
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragte(r): Prof. Dr.-Ing. Yvonne-Christin Bartel
11	Sonstige Informationen

Pflichtmodul Technische Planung						
Kennnummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
9209		125 h	5	2. Semester	SoSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit		Selbststudium	geplante Gruppengröße
	a) Vorlesung		3 SWS / 45 h		35 h	40 Studierende
	b) Übung		1 SWS / 15 h		30 h	20 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Kennenlernen von Instrumentarien sowie Verständnisgewinn technischer, ingenieurmäßiger Planwerke, die Genehmigungen und Bauausführungen dienen. Die Studierenden werden befähigt, Technische Planwerke von Freianlagen hinsichtlich ihrer genauen Inhalte für Planungs-, Genehmigungs- und Bauphasen zu beurteilen. • Erwerb von Fähigkeiten zur Beurteilung von Baugrundsätzen und Anwendungsmöglichkeiten von Freianlagen • Kennenlernen von Instrumentarien zur Darstellung technischer Planwerke • Kennenlernen von Leistungsphasen • Vermittlung baukonstruktiv/technischer Grundlagen für Freianlagen • Beurteilung von Genehmigungs- und Ausschreibungsaspekten					
3	Inhalte • Planwerke und ihre Funktionen, Technische Zeichnungen • Rechtliche Grundlagen, Normen und Regelwerke, Regeln der Technik • Bauprozessplanung (Leistungsphasen) und technische Planwerke • Genehmigungsgrundsätze bei Freianlagen • Baukonstruktive Grundlagen für Freianlagen: Straßen- und Wegebau, Mauern – und Treppenbau, Sportstättenanlagen, Wasseranlagen, Begrünungstechniken, Spezialbauweisen: Geotechnik, Gründungsformen • Beurteilung, Analyse und Bewertung exemplarischer Genehmigungs-, Ausführungs- und Bauprozessplanungen					
4	Lehrformen Vorlesung, Übung					
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine / Inhaltlich: keine					
6	Vorgeschlagene Prüfungsform Ausarbeitung, Bearbeitungszeit: 6 Wochen je Prüfling und Kolloquium, Dauer: 15 Minuten je Prüfling					

	(§ 22 BPO Freiraummanagement)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten bestandene Prüfung
8	Verwendung des Moduls B.Eng. Freiraummanagement
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/210
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragte(r): Prof. Dr.-Ing Hendrik Laue
11	Sonstige Informationen:

Pflichtmodul Bau- und Vergaberecht					
Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
9210	125 h	5	2. Semester	SoSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße	
	e) Vorlesung	3 SWS / 45 h	35 h	40 Studierende	
	f) Übung	1 SWS / 15 h	30 h	20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Vermittlung von Kenntnissen über die Grundlagen von Bauvertrags- und Werkvertragsrecht nach den Regelungen des BGB und der VOB. Die Studierenden lernen Planungsebenen und Planwerke sowie Planungsinstrumente (Bauleitpläne) kennen. • Kenntnisse im Planungsrecht (Bauleitplanung) • Verständnis zur Anwendung von Bauleitplänen in der Planung (Erstellung von Bauleitplänen) • Kenntnis und Verständnis wesentlicher Grundlagen des Privatrechtes – insbesondere des Werkvertragsrechtes • Kenntnisse über das öffentliche Vergabewesen (VOB/A) • Kenntnisse über die Rahmenbedingungen unternehmerischen Handelns (rechtliche und steuerliche Bestimmungen) • Die Studierenden werden in die Lage versetzt, vertragliche Regelungen aufstellen und beurteilen zu können				
3	Inhalte • Planungsebenen und Planwerke • Planungsinstrumente (Bauleitpläne) • Planungsrecht (LBauO, etc.) • Einführung in das Rechnungswesen • Vertragsrecht • Steuerrecht • Werkvertragsrecht als Teil des Privatrechtes • Vertragspartner und Vertragsabschluss • Bauvertrag als Werkvertrag • Regelungen nach BGB und VOB/B • Bedeutung des Rechts der Allgemeinen Geschäftsbedingungen				
4	Lehrformen Vorlesung zu den Themenfeldern sowie Übungen und Seminare zur Anwendung und dem Verständnis der Rechtsgrundlagen				

5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine / Inhaltlich: keine
6	Vorgeschlagene Prüfungsform Klausurarbeit, Dauer: 90 Minuten je Prüfling (§ 16 BPO Freiraummanagement)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten bestandene Prüfung
8	Verwendung des Moduls B.Eng. Freiraummanagement
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/210
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragte(r): NN
11	Sonstige Informationen: keine

Pflichtmodul Verwaltungs- und Umweltrecht						
Kennnummer 9211		Workload 125 h	Credits 5	Studien- semester 2. Semester	Häufigkeit des Angebots SoSe	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße	
	a) Vorlesung		3 SWS / 45 h	35 h	40 Studierende	
	b) Übung		1 SWS / 15 h	30 h	20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden eignen sich Wissen über das Verwaltungs- und Umweltrecht an und werden in die Lage versetzt, die gesetzlichen Anforderungen auf praktische Aufgaben anzuwenden. • Kenntnisse im Verwaltungsrecht erwerben –Erteilung von Genehmigungen und Treffen von Entscheidungen • Die Studierenden erwerben zudem die Fähigkeit, die Instrumente der staatlichen Steuerung der gegenwärtigen Umweltnutzung zuzuordnen und zu erläutern • Sie erlangen Kenntnisse im Umweltrecht, insbesondere im Umweltinformations- und Umweltschadensgesetz • Verständnis wie Nutzungsrechte und Umweltpflichten durch planerische Einwirkung auf vorhandene Umwelträume geschaffen werden • Befähigung geltendes Recht in Projekten zu berücksichtigen • Fähigkeit die praktische Relevanz von Fachplanungen in Bezug auf den Umweltaspekt abzuschätzen • Kenntnisse des besonderen Verwaltungsrechts, insbesondere das Natur-, Boden-, Immissions- und Klimaschutzrecht, das Wasserrecht und das Kreislaufwirtschafts- und Abfallrecht					
3	Inhalte • Verwaltungsverfahrensrecht • Umweltinformations- und Umweltschadensgesetz • Allgemeines Umweltrecht und Umweltrecht als Teil des besonderen Verwaltungsrechts (u.a. Naturschutzrecht, Bodenschutzrecht, Wasserrecht, Immissionsschutzrecht, Klimaschutzrecht, Kreislaufwirtschafts- und Abfallrecht)					
4	Lehrformen Vorlesung zu den Themenfeldern sowie Übungen und Seminare zur Anwendung und dem Verständnis der Rechtsgrundlagen					
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine / Inhaltlich: keine					

6	Vorgeschlagene Prüfungsform Klausurarbeit, Dauer: 90 Minuten je Prüfling (§ 16 BPO Freiraummanagement)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten bestandene Prüfung
8	Verwendung des Moduls B.Eng. Freiraummanagement
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/210
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragte(r): NN
11	Sonstige Informationen

Pflichtmodul Strategien und Projektentwicklung für den privaten Raum						
Kennnummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
9212		125 h	5	3. Semester	WiSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit		Selbststudium	geplante Gruppengröße
	a) Vorlesung		1 SWS / 15 h		15 h	20 Studierende
	b) Seminar		2 SWS / 30 h		15 h	
	c) Übung		1 SWS / 15 h		35 h	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	Den Studierenden werden neben den Immobiliensegmenten die Grundlagen von der Marktanalyse über die Standortanalyse, Nutzungsanalyse, Wettbewerbsanalyse, Risikoanalyse und Kostenanalyse in Bezug auf eine Freianlage vermittelt. Demzufolge sind als Lernergebnisse das Verständnis und die Anwendung von • Ökonomische Marktanalysemethoden, • Ökonomische Standortanalysen, • Ökonomische Nutzungsanalysen, • Wettbewerbsanalysen, • Risikoanalysen • und Kostenanalysen aus dem Bereich der Immobilienwirtschaft zu benennen.					
3	Inhalte (Schwerpunkt: Privatwirtschaftlicher Raum)					
	• Immobiliensegmente und die Besonderheiten des Immobilienmarktes • Immobilienakteure und deren Interessen • Marktanalyse: Marktstrukturen, Vorgehensweisen, Datenarten und deren Beschaffung wie Preisdaten, Kostendaten, Renditedaten sowie Angebots- und Nachfragekennzahlen • Standortanalyse nach Makro- und Mikrolage • Standort und Liegenschaft als Immobilienprodukt • Nutzungsanalyse in Bezug auf die optimale Verwertbarkeit unter Einhaltung des öffentlichen Baurechts sowie der Möglichkeitenprüfung zur Umnutzung und Erweiterung sowie Drittverwendbarkeit einer bestehenden Freianlage • Risikoanalysemethoden: Risikowahrnehmung, Risikoerkennung und –bewertung • Kostenanalysemethoden: Pareto-Analyse, ABC-Analyse, Prozesskostenanalyse, target costing, Wertanalyse, Kostenumlageverfahren					
4	Lehrformen					
	Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung zu einzelnen Themenaspekten					

5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine / Inhaltlich: keine
6	Vorgeschlagene Prüfungsform Klausurarbeit, Dauer: 90 Minuten je Prüfling (§ 16 BPO Freiraummanagement)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten bestandene Prüfung
8	Verwendung des Moduls B.Eng. Freiraummanagement
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/210
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragte(r): NN
11	Sonstige Informationen

Pflichtmodul Flächen- und Raumdatenmanagement						
Kennnummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
9213		125 h	5	3. Semester	WiSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße	
	a) Vorlesung		1 SWS / 15h	15h	40 Studierende	
	b) Übung		3 SWS / 45h	50 h	20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden erhalten Kenntnisse über die Besonderheiten der räumlichen Datenerfassung, -haltung und -verarbeitung im Geoinformations- (GIS) sowie Geo-Datenbankmanagementsystem (Geo-DBMS) einschließlich der einschlägigen Geodaten Dateiformate. • Übersicht der verschiedenen GIS, Geo-DBMS und den Geodaten zugrundeliegenden Koordinatensystemen. • Erlernen von Grundlagen der Programmierung. • Verständnis der im GIS und Geo-DBMS nutzbaren Abfrageoperationen und –sprachen, sowie der Datenintegration aus externen Quellen über Extrakt-Transform-Load (ETL) Prozesse. • Aufbau von Interoperablen Webdiensten (z.B. OGC OWS). Syntax der Programmiersprache Python. • Anwendung von komplexen Abfragen über vorhandene Tools und eigenentwickelter Abfrageroutinen. Integration von Daten verschiedener Quellen in einer Datenbasis (z.B. ETL). • Fragestellungsbezogene Datenanalyse über GIS Tools, räumliche Datenbankabfragen und Skripte. • Zusammenschau von nutzbaren Abfrageverfahren und Datenhaltungssystemen. • Anwendungs- und Datenhaltungsspezifische Beurteilung von Abfragealgorithmen.					
3	Inhalte Grundlagen: räumliche Daten und Informationssysteme • Koordinatensysteme (Gauss-Krüger, UTM, Web-Mercator) • Datentypen (Raster, Vektor) • Transformation raumbezogener Daten in unterschiedliche Koordinatensysteme • Integration / Anreicherung von Daten mit räumlichen Informationen (Geocoding) • Verwendung von Desktop Geoinformationssystemen zur Erfassung, Verwaltung, Analyse und Präsentation (EVAP) von räumlichen Daten. Interoperabilität: Austausch von raumbezogenen Daten zwischen Datenbanken / Geografischen Informationssystemen / CAD / BIM • Austauschformate und –verfahren • Einführung in ETL-Tools zur teil-automatisierten Datenintegration und -homogenisierung					

	Analyse: Abfragen im GIS - Toolboxen, Modellbuilder und Python-Programmierung • Anwenden von Geoalgorithmen • Nutzen von Workflows (Modellbuilder) • Python als Skriptsprache zur Datenauswertung und Analyse Die Endnutzerperspektive: Programmoberflächen, Zugriffs- und Schreibrechte • Erstellung eines räumlichen Datensystems mit definierten Zugriffs- und Schreibrechten • Erstellung von Benutzeroberflächen zur geführten Nutzerinteraktion mit Daten und Abfrageprozessen
4	Lehrformen Vorlesung, Übung
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine / Inhaltlich: bestandene Prüfung
6	Vorgeschlagene Prüfungsform Ausarbeitung, Bearbeitungszeit: 6 Wochen je Prüfling (§ 21 BPO Freiraummanagement)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten bestandene Prüfung
8	Verwendung des Moduls B.Eng. Freiraummanagement
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/210
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragte(r): NN
11	Sonstige Informationen

Pflichtmodul Pflanzenkunde						
Kennnummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
9214		125 h	5	3. Semester	WiSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße	
	a) Vorlesung		2 SWS / 30 h	35 h	40 Studierende	
	b) Übung		2 SWS / 30 h	30 h	20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Studierende lernen unterschiedliche Vegetationstypen und Verwendungsmöglichkeiten von Vegetation kennen. Sie begreifen die verschiedenen Standortansprüche und -anpassungen der unterschiedlichen Lebensformen und erhalten Einblick in Sortimente und Artenspektren. Die gestalterische Verwendung von Pflanzen wie auch die Entwicklung von Pflanzungen durch Pflege werden behandelt. Nach Abschluss des Moduls sind Studierende in der Lage: • Pflanzen nach Wuchs- und Lebensformen zu differenzieren und • wichtige morphologische Unterscheidungsmerkmale von Pflanzen nach Sortimenten zu benennen und zu erkennen (Bäume, Sträucher, Kletterpflanzen, Rosen, Bodendecker, Stauden, Bienne und Annuelle, Gräser, Farne, Geophyten, Sumpf- und Wasserpflanzen etc.), • physiologische Ansprüche und unterschiedliche Lebensbereiche heimischer und fremdländischer Pflanzen zu unterscheiden. Studierende besitzen • Grundkenntnisse über die wichtigsten Verwendungskategorien von Pflanzen, • eine Übersicht des gestalterischen Potenzials von Gehölzen und krautigen Pflanzen sowie • das Spektrum ihrer wichtigsten Verwendungsbereiche, ihren Verwendungszweck, die Verwendungsweise und ihre Vergesellschaftungsmöglichkeiten. • Dabei werden Grundsortimente vorgestellt; Studierende erarbeiten sich einen grundlegende, im weiteren Studium stetig zu erweiternde Pflanzenkenntnis.					
3	Inhalte Baustoff Pflanze • Bestimmung von Gehölzen und krautigen Pflanzen anhand wesentlicher morphologischer Eigenschaften (Blatt, Blüte, Frucht, Habitus etc.) • Klimaanpassung von Pflanzen • Präsentation und praktische Anschauung ausgewählter heimischer und fremdländischer Gehölze und krautiger Pflanzen in Hinblick auf • Herkunft und Standortansprüche • Morphologische Eigenschaften und Wuchsverhalten • Verwendungsbereich, Verwendungszweck, Verwendungsweise					

	- Vergesellschaftung von Pflanzen nach ökologischen, gärtnerischen und gestalterischen Gesichtspunkten Vegetation als Gestaltungselement - Funktionen von Pflanzen innerhalb von Pflanzungen - Funktionen von Pflanzungen innerhalb von Räumen - Unterscheidung verschiedener Bepflanzungstypen und - Pflegemaßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung von Pflanzungen Demonstration von Gehölzen und krautigen Pflanzen in Pflanzungen des Botanischen Gartens und ggf. auf Exkursionen
4	Lehrformen Vorlesung, Übung
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine / Inhaltlich: keine
6	Vorgeschlagene Prüfungsform Ausarbeitung, Bearbeitungszeit: 6 Wochen je Prüfling (§ 21 BPO Freiraummanagement)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Teilnahme an der Übung, bestandene Prüfung
8	Verwendung des Moduls B.Eng. Freiraummanagement
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/210
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragte(r): Nora Huxmann
11	Sonstige Informationen:

Pflichtmodul Baubetriebliches Projektmanagement						
Kennnummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
9215		125 h	5	3. Semester	WiSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit		Selbststudium	geplante Gruppengröße
	a) Vorlesung		2 SWS / 30 h		30 h	20 Studierende
	c) Übung		2 SWS / 30 h		35 h	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Grundlegend erhalten die Studierenden vertiefte Kenntnisse über alle Verfahren gemäß der Regelunswertschöpfungskette zum Bau von Freianlagen aus Auftraggeberperspektive. Hierzu sollen im Einzelnen folgende Themengebiete schwerpunktmäßig bearbeitet werden: • Anwenden der Inhalte der Projektsteuerung • Anwenden der Inhalte des Projektcontrollings • Anwenden der Inhalte des Anticliammanagement					
3	Inhalte • Fortschreibung von Terminen und Kosten • Auftraggeberseitige Qualitätssicherung • Kommunikation auf Baustellen; Konfliktmanagement • Erstellung von Status- und Bewertungsberichten • Baudokumentation • Prognoseverfahren • Szenariotechnik • Risikomanagement in Projekten • Abnahme und Gewährleistungsmanagement • Prüfung und Abwehr von Sachnachträgen • Prüfung und Abwehr von Bauzeitnachträgen • Prüfung und Abwehr von Vermögensschäden aus verspäteter Vergabe • Anwendung von ADR-Verfahren (vgl. § 18 Abs. 3 VOB/B) • Preisprüfung mit EDV • Terminplanfortschreibung • Nachtragskalkulation • Konfliktrollenspiele					
4	Lehrformen Vorlesung, Übung					
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Bestehen des Moduls: Grundlagen des Projektmanagements / Inhaltlich: keine					

6	Vorgeschlagene Prüfungsform Mündliche Prüfung, Dauer: 25 Minuten je Prüfling (§ 18 BPO Freiraummanagement)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Prüfung
8	Verwendung des Moduls B.Eng. Freiraummanagement
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/210
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragte(r): Prof. Dr.-Ing. Felix Möhring
11	Sonstige Informationen

Pflichtmodul Bauverfahrenstechnik und Automatisierung						
Kennnummer 9216		Workload 125 h	Credits 5	Studien- semester 3. Semester	Häufigkeit des Angebots WiSe	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße	
	a) Vorlesung		2 SWS / 30 h	30 h	40 Studierende	
	b) Übung		2 SWS / 30 h	35 h	20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierende sollen grundlegende Kenntnisse über die zur Herstellung und Unterhaltung von Freianlagen zur Anwendung kommenden Maschinen und Geräte erhalten. Es sollen baustellenabwicklungsbezogene Instrumente wie die digitale Logistik beim Bauhof (Maschinen-/Geräteausgabe) bei Materialien (Lieferungen) und die sensorgesteuerte Arbeitssicherheit vermittelt werden. Dies umfasst im Einzelnen: • Maschinen und Gerätekunde • Baulogistik (Einrichtung von Baustellen, Verkehrsführung, Unterhalt, Sicherung) • Anwendung digitaler Steuerungssysteme • Arbeitssicherheit • Sensortechnik und GPS-Steuerung					
3	Inhalte • Kennenlernen von Abbruch- und Erdbaugeräten – Berechnung von Erdbauleistungen hinsichtlich der Maschinenketten • Grundkenntnisse über Geräte zum Spezialtiefbau • Kennenlernen von Maschinen und Geräten zur befestigten Oberflächenherstellung • Kennenlernen von Geräten zur Vegetationstechnik/-Pflege • Kennenlernen von Geräten zum Sportanlagenbau/-Pflege • Anwenden der aktuellen Baugeräteliste (BGL 2015) und Bauausstattungsliste (BAL 2015) • Anwenden von Baustelleneinrichtungskonzepten und Logistikanforderungen • Verstehen der Arbeitssicherheit gemäß den Anforderungen der SVLFG • Verstehen der Grundlagen zur Funktion und des Einsatzes von Sensortechnik und GPS-Steuerung bei Baumaschinen • Fachvorträge in englischer Sprache					
4	Lehrformen Vorlesung, Übung zu ausgewählten Teilaspekten					

5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: Keine
6	Vorgeschlagene Prüfungsform Ausarbeitung, Bearbeitungszeit: 6 Wochen je Prüfling (§ 21 BPO Digitales Freiraummanagement)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten bestandene Prüfung
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) B.Eng. Freiraummanagement
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/210
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragte(r): Prof. Dr.-Ing. Yvonne-Christin Bartel
11	Sonstige Informationen

Pflichtmodul Ausschreibung und Vergabe					
Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
9057	125 h	5	4. Semester	SoSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße	
	a) Vorlesung	1 SWS / 15 h	15 h	40 (100) Studierende	
	b) Übung(/Seminar/Projekt)	3 SWS / 45 h	50 h	20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden lernen die Grundlagen der Vergabe für öffentliche und private Bauleistungen auf Basis rechtlicher Vorgaben und Vereinbarungen, insbesondere unter Berücksichtigung des BGB und der VOB kennen. Sie sind vertraut mit den Vertragspartnern im Bauwesen und erlangen Kenntnisse über die Leistungsbeschreibung unter Anwendung themenbezogener Software. • Sie sind befähigt, Bauvertragsunterlagen für den öffentlichen, privaten und gewerblichen Bereich unter Berücksichtigung der Vorgaben des BGBs und der VOB anzufertigen. • Auf Basis der Planungsgrundlagen (Entwurf, technische Planung, Massenplanung, -zusammenstellung) und unter Anwendung themenbezogener Software (AVA, CAD) beherrschen die Studierenden den Aufbau und die hierarchische Ordnung eines Leistungsverzeichnisses im Kontext der Kostengruppen nach DIN 276. • Sie sind befähigt, unter Berücksichtigung der Vorgaben der VOB/Teil A Leistungsbeschreibungen zu erstellen und zu formulieren und für den Angebotswettbewerb vorzubereiten. • Die Studierenden sind befähigt, auf Basis der Kostenermittlungsarten nach DIN 276 Honorarangebote auf Basis der HOAI für die eigene Leistung zu erstellen sowie unter Berücksichtigung des Projektverlaufes und des –abschlusses abzurechnen.				
3	Inhalte • Vertragspartner im Bauwesen. • Vertragsabschluss im gewerblichen und privaten Bereich. • Werkvertragsrecht nach BGB als Grundlage des Bauvertrags und des Architektenvertrags. • VOB/Teil A-C, Vergabe und Vertragsordnung für Bauleistungen, als Grundlage für die Vergabe öffentlicher Aufträge. - VOB A - Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen - VOB B – Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen - VOB C – Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen • Grundsätze der Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung (AVA). • Erstellung von Planungsgrundlagen im Kontext der Leistungsphasen der HOAI zur Anfertigung einer Leistungsbeschreibung. • Erstellung von Massenplänen und Massenzusammenstellungen als Grundlage der AVA resp. der einzelnen Leistungsbeschreibungen. • Erstellen von Leistungsbeschreibungen als Grundlage der Kalkulation von Leistungen (Angebotsanfertigung).				

	- Grundsätze der DIN 276 als (mögliche) Basis des Aufbaus und der hierarchischen Ordnung eines Leistungsverzeichnisses. - Kostengruppen der DIN 276 als Basis der Kostenermittlungsarten sowie der Honorarermittlung für Ingenieure. - Anfertigen von Preisvergleichen unterschiedlicher Gebote. - Erstellung eines Auftragsleistungsverzeichnisses als vertragliche Basis (Umwandlung des Angebot-LVs in ein Auftrags-LV). - Vergabehandbuch des/der Bundes/Länder als Basis für die Erstellung von Verdingungsunterlagen/Vergabeunterlagen.
4	Lehrformen Vorlesung, Übung
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: bestandene Module Techn. Planung, Grundlagen der Baustoffkunde und Bautechnik / Inhaltlich: Befähigung zur Erstellung von Ausführungsplänen und Werkplänen.
6	Vorgeschlagene Prüfungsform Ausarbeitung, Bearbeitungszeit: 6 Wochen je Prüfling (§ 21 BPO Digitales Freiraummanagement)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten bestandene Prüfung
8	Verwendung des Moduls B.Eng. Freiraummanagement; B.Eng. Landschaftsbau und Grünflächenmanagement; B.Sc. Landschaftsarchitektur
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/210
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragte(r): Prof. Dr.-Ing. Jörn Pabst
11	Sonstige Informationen:

Pflichtmodul Pflanz- und Pflegeplanung und ihre Nachhaltigkeit					
Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
9217	125 h	5	4. Semester	SoSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße	
	c) Vorlesung	2 SWS / 30 h	35 h	40 Studierende	
	d) Übung	2 SWS / 30 h	30 h	20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Vermittlung notwendiger Grundkenntnisse und Rahmenbedingungen für die Bepflanzungsplanung unter Anwendung themenbezogener Software für Landschafts- und Grünplanung. Die Studierenden lernen eine Abschätzung des Entwicklungspotenziales der geplanten Bestände, vor dem Hintergrund der später anfallenden Unterhaltungsaufwände vorzunehmen. Zudem lernen sie den Aufbau, die Struktur und die Verwendung von Vegetations-Bibliotheken (und -anforderungen) sowie Pflanzendatenbanken mit einer BIM- gestützten Software. • Grundlegende, auch notwendige querschnittorientierte Fachkenntnisse für die Pflanzenverwendung und Bepflanzungsplanung • Problemlösungsstrategien für die Bepflanzungsplanung • Datenbank- und CAD-Einsatz in der Pflanzenverwendung der Landschafts- und Grünplanung • Entwurfs- und pflegebezogene Präsentations- und Simulationstechniken für die Pflanzenverwendung • Problemorientierte Anwendung dieser Kenntnisse und Fertigkeiten an konkreten Beispielen				
3	Inhalte (Teil-)Thema I: Standortangepasste Pflanzkonzepte • Beurteilung von Pflanzkonzepten für unterschiedliche Situationen und Standorte im Kontext von Projektentwicklungen / technischen Bauwerken / Siedlungen • Dichte und Entwicklungsperspektiven von Pflanzungen (Teil-Thema II): Pflegeerfordernisse / Verkehrssicherung • FLL Verkehrssicherungsprüfung Bäume / Baumkataster (Teil-Thema III): Qualitätsmanagement in der Unterhaltung von Grünflächen • Produktorientierung in der Grünflächenpflege / Produktklassen • (technische) Methoden der Grünflächenpflege / -bewirtschaftung • Kostenrechnung in der Grünflächenpflege (Teil-Thema IV): Vegetationsbibliotheken • Baumkataster				

	• Grünflächeninformationssysteme
4	Lehrformen Vorlesung, seminaristischer Unterricht
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine / Inhaltlich: keine
6	Vorgeschlagene Prüfungsform Ausarbeitung, Bearbeitungszeit: 6 Wochen je Prüfling (§ 21 BPO Freiraummanagement)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Prüfung
8	Verwendung des Moduls B.Eng. Freiraummanagement
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/210
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragte(r): Prof. Dr. Hans-Jürgen Geyer
11	Sonstige Informationen

Pflichtmodul (Facility und) Freiflächen Management						
Kennnummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
9218		125 h	5	4. Semester	SoSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße	
	e) Vorlesung		2 SWS / 30 h	35 h	40 Studierende	
	f) Übung		2 SWS / 30 h	30 h	20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	Grundlagenvermittlung der Verwaltung und Bewirtschaftung von urbanen Freiflächen gemäß aktueller DIN-Normen und Vorgaben. Vermittlung von Lebenszykluskosten einer Freianlage unter Verwendung CAFM- bezogener Software. • Kenntnis pflegerelevanter Rahmenbedingungen und deren Inhalte • Verständnis von der Verbindlichkeit der Rechtskraft von Pflegewerken • Erarbeitung von Methoden zur Zustandserfassung und Maßnahmenbedarfsabschätzung • Ansätze zur Kostenkontrolle Verständnis für ablaufende Prozesse, Systeme und Konzepte zur Nutzung von Freianlagen entwickeln, unter Berücksichtigung wirtschaftlicher und kostenorientierter Faktoren					
3	Inhalte					
	• Internationale, nationale und kommunale Vorgaben, Leitbilder und praktische Ansätze für die Erhaltung und Pflege unterschiedlicher Frei- und Vegetationsflächen • Grundlagenvermittlung der Verwaltung und Bewirtschaftung von urbanen Freiflächen gemäß der DIN EN 15221-1:2011 • Methoden und Instrumentarien zur Erfassung und Zustandsbewertung wertvoller naturnaher oder gestalteter Frei- und Vegetationsflächen • Ansätze zur Abschätzung des Maßnahmenbedarfs • Wirtschaftliche und kostenorientierte Nutzung von Freianlagen • Vermittlung von Lebenszykluskosten einer Freianlage • Verkehrssicherungsprüfungen von Bäumen, Spielplätzen, Sportanlagen; Ermittlung von planungsrelevanten Kennzahlen und zum realen Pflegeaufwand • Bezüge zur Immobilienwirtschaft • Erstellung von Bedarfsermittlungen und Flächenkonzepten inklusive einer Kostenbetrachtung unter Anwendung von CAFM- bezogener Software • Arbeiten mit Informationssystemen zur Steuerung von Prozessen					
4	Lehrformen					
	Vorlesung, Übung					

5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine / Inhaltlich: keine
6	Vorgeschlagene Prüfungsform Klausurarbeit, Dauer: 90 Minuten je Prüfling (§ 16 BPO Freiraummanagement)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten bestandene Klausur
8	Verwendung des Moduls B.Eng. Freiraummanagement
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/210
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragte(r): NN
11	Sonstige Informationen:

Pflichtmodul Wertorientierte Unternehmensführung (IWD)					
Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
9219	125 h	5	4. Semester	SoSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße	
	a) Vorlesung	1 SWS / 15 h	15 h	20 Studierende	
	b) Seminar	2 SWS / 30 h	15 h		
	c) Übung	1 SWS / 15 h	35 h		
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen				
	Den Studierenden werden Grundkenntnisse der Unternehmenskultur des Unternehmensaufbaus, der Unternehmensstruktur, der Unternehmensorganisation und der Unternehmensleitung sowie des Personalmanagements und der -führung vermittelt. Sie lernen Marketing als permanenten Prozess auf der Grundlage definierter Ziele unter Einbezug von Marketingstrategien und Marketinginstrumenten verstehen. - Die Studierenden werden in die Lage versetzt, die fachspezifischen, grundständigen Soft Skills zur Ausübung von Führungskompetenz (z.B. Delegationskompetenz, Motivationskompetenz, Konfliktlösungskompetenz) zu beherrschen und einzusetzen. Sie kennen die Notwendigkeit, soziale Sensibilität im Umgang mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zu zeigen und angemessene Umgangsformen zu entwickeln. - Dabei wird insbesondere das Instrument der Führung durch Zielvereinbarung (MbO) herausgearbeitet.				
3	Inhalte				
	- Normative Unternehmensführung Unternehmensziele, -kultur, -verfassung, -mission - Unternehmensstrategien - Planung und Entscheidung - Zielgruppenbetrachtung (Eigentümer, Kunden, etc.) - Organisation (Aufbau- und Ablauforganisation, Organisationsysteme) - Personalwirtschaft (Planung, Beschaffung, Entwicklung, Führung) - Kontrolle/Controlling/Risikomanagement - Investitionsplanung, -rechnung				
4	Lehrformen				
	Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung zu einzelnen Themenaspekten				
5	Teilnahmevoraussetzungen				
	Formal: keine / Inhaltlich: keine				

6	Vorgeschlagene Prüfungsform Mündliche Prüfung, Dauer: 25 Minuten je Prüfling (§ 18 BPO Freiraummanagement)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten bestandene Prüfung
8	Verwendung des Moduls B.Eng. Freiraummanagement
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/210
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragte(r): NN
11	Sonstige Informationen

Pflichtmodul Strategien und Projektentwicklung für den öffentlichen Raum						
Kennnummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
9220		125 h	5	6. Semester	WiSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit		Selbststudium	geplante Gruppengröße
	Vorlesung		2 SWS / 30 h		35 h	40 Studierende
	Übung		2 SWS / 30 h		30 h	20 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Lernziel der Veranstaltung sind Kenntnisse im Bereich der Projektentwicklung, insbesondere in den Bereichen Freiraumentwicklung von der gesamtstädtischen Ebene bis zum Einzelprojekt. Dabei sollen Grundkenntnisse in folgenden Bereichen vermittelt werden: • Marktanalysen im Bereich der baulichen Entwicklung • Antragstellung und Management von freiraumbezogenen Förderprogrammen wie z.B. der Städtebauförderung, der Sozialen Stadt oder der Förderung der Grünen Infrastruktur • Finanzierung und Abrechnung von Planungs- und Umsetzungsmaßnahmen im Kontext wirtschaftlicher und öffentlich-rechtlicher Vorgaben • rechtliche Rahmenbedingungen und Verfahrensfragen im Bezug auf die Inanspruchnahme von Fördergeldern unterschiedlicher Fördergeldgeber (Kommune, Land, Bund, EU) • Verfahrensfragen der öffentlichen Verwaltung • Verfahrensfragen in der Projektentwicklung privater Unternehmen • Kenntnisse über Verfahren zur Beurteilung und Einordnung von Projekten in den Bereichen - Wirtschaftlichkeit, - Sozialverträglichkeit, - ökologische Konsequenzen - gestalterische Qualität - Nachhaltigkeit • Kenntnisse über spezielle Fragen der Projektentwicklung auf unterschiedlich vorgenutzten Flächen					
3	Inhalte (Schwerpunkt: Öffentlicher Raum) (Teil-)Thema I: Marktanalysen • Verfahren der Marktanalysen in der Stadtplanung und Wohnungs- und Immobilienwirtschaft (Teil-Thema II): Freiraumentwicklung über öffentliche Fördergelder • Struktur, Verfahren und Rahmenbedingungen freiraumbezogener Förderprogramme • Grundlagen der Projektfinanzierung • Projektfinanzierung über öffentliche Fördergelder					

	- Abwicklung geförderter Projekte (Teil-Thema III): Verfahren zur Beurteilung von Projektideen - Verfahren zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit, - Verfahren zur Beurteilung der Sozialverträglichkeit, - Verfahren zur Beurteilung der ökologischen Konsequenzen - Verfahren zur Sicherstellung einer gestalterischen, baukulturellen Qualität - Verfahren zur Beurteilung der Nachhaltigkeit (Teil-Thema III): Projektentwicklung auf unterschiedlichen Ebenen - Militärische Vornutzung - Industrielle Vornutzung - Infrastrukturelle Vornutzung
4	Lehrformen Vorlesung, Übung
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine / Inhaltlich: keine
6	Vorgeschlagene Prüfungsform Ausarbeitung, Bearbeitungszeit: 6 Wochen je Prüfling (§ 21 BPO Freiraummanagement)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten bestandene Prüfung
8	Verwendung des Moduls B.Eng. Freiraummanagement
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/210
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragte(r): NN
11	Sonstige Informationen

Pflichtmodul Objektüberwachung						
Kennnummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
9221		125 h	5	6. Semester	WiSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße	
	Vorlesung		1 SWS / 15 h	15 h	20 Studierende	
	Seminar		2 SWS / 30 h	40 h		
	Übung		1 SWS / 15 h	10 h		
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden erlangen Kenntnisse über die wesentlichen Aufgaben von Landschaftsarchitekten und Projektsteuerern bei der Überwachung und Dokumentation von Bauleistungen, über den Architektenvertrag als Werkvertrag und Honorierung der Architektenleistung sowie haftungsrechtliche Aspekte. • Sie lernen rechtliche Rahmenbedingungen und Möglichkeiten ihres Handelns im Bauablauf kennen, setzen sich mit den unterschiedlichen Interessen der Baubeteiligten auseinander und erhalten einen Überblick über Instrumente des Projektmanagements. • Dadurch erlangen sie die Fähigkeit, im Bauablauf die Faktoren Qualität, Zeit und Kosten optimal zu planen und fehlerfrei zu steuern. • Darüber hinaus sind sie in der Lage, das Honorar für diese Leistungen zu berechnen.					
3	Inhalte • Projektbeteiligte mit Pflichten, Rechten und eigenen Interessen • Aufgaben des Landschaftsarchitekten bei der Objektüberwachung und Dokumentation • Architektenvertrag als Werkvertrag • Fehler des Architektenwerkes • Haftung des Landschaftsarchitekten für Fehler bei der Objektüberwachung • Honorierung der Architektenleistung • Wesentliche bauvertragliche Regelungen für die Abwicklung von Bauvorhaben • Instrumente zur Termin- und Kostenplanung und -kontrolle • Qualität im Bauwesen • Prüfung von Nachtragsforderungen der Auftragnehmer • Vertiefende Bearbeitung von Einzelaspekten des Architektenrechts • Beispiel zur Honorarberechnung • Aufmaß- und Abrechnungsregeln in der Landschaftsarchitektur • Ingenieurrechnen					
4	Lehrformen Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung					
5	Teilnahmevoraussetzungen					

	Formal: keine / Inhaltlich: keine
6	Vorgeschlagene Prüfungsform Mündliche Prüfung, Dauer: 25 Minuten je Prüfling (§ 18 BPO Freiraummanagement)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten bestandene Prüfung
8	Verwendung des Moduls B.Eng. Freiraummanagement
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/210
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragte(r): NN
11	Sonstige Informationen

Pflichtmodul Entrepreneurship (IWD)						
Kennnummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
9222		125 h	5	6. Semester	WiSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße	
	a) Vorlesung		2 SWS / 30 h	30 h	20 Studierende	
	b) Übung		2 SWS / 30 h	35 h		
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	Die Studierenden erlernen die Fähigkeiten, innovative Geschäftsideen zu entwickeln, zu evaluieren und zu validieren. • Sie erfahren, wie sich Kundenwünsche ermitteln lassen und erkennen die Bedeutung disruptiver Innovationen. • Sie lernen ein Start-Up gemäß des Lean-Prinzips zu führen und erlangen Kenntnis über rechtliche und theoretische Rahmenbedingungen von Start-Ups in Deutschland. • Schließlich bekommen sie einen Überblick über Finanzierungs- und Förderprogramme für junge Unternehmen und üben Methoden ihre Ideen überzeugend darzustellen und zu präsentieren.					
3	Inhalte					
	• Value Proposition Canvas • Business Model Canvas • Der Lean-Start-Up-Prozess • Disruption als "Game Changer" • Das deutsche Start-Up-Ökosystem • Ideen überzeugend präsentieren					
4	Lehrformen					
	Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung zu einzelnen Themenaspekten					
5	Teilnahmevoraussetzungen					
	Formal: keine / Inhaltlich: keine					
6	Vorgeschlagene Prüfungsform					
	Schriftliche Zusammenfassung, Bearbeitungszeit: 6 Wochen und Präsentation, Dauer: 25 Minuten je Prüfling (§ 21a BPO Freiraummanagement)					
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					
	bestandene Prüfung					
8	Verwendung des Moduls					

	B.Eng. Freiraummanagement
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/210
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragte(r): NN
11	Sonstige Informationen Literatur: J. Görs & G. Horton: "The Founder's Playbook", founders-playbook.de E. Ries: „Lean Startup“, Redline Verlag, 2017 A. Osterwalder & Y. Pigneur: „Business Model Generation“, Campus, 2011 A. Osterwalder et al.: „Value Proposition Design“, Campus, 2015

Pflichtmodul Bauprojekte und ihre Nachhaltigkeit						
Kennnummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
9223		125 h	5	7. Semester	WiSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit		Selbststudium	geplante Gruppengröße
	g) Vorlesung		1 SWS / 15 h		35 h	40 Studierende
	h) Seminar		3 SWS / 45 h		30 h	20 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden sind in der Lage ihre jeweils individuellen Begründungsargumente für eine nachhaltig gebaute Umwelt wiederzugeben, zu argumentieren, zu differenzieren und daraus komplexe Problemlösungen zu entwickeln. Sie vermögen eigenständig und an Hand erworbenen Fachwissens Methodenkompetenzen anzuwenden. Alle Lernergebnisse werden durch Projektanalysen, Projektbeurteilungen und Projektanwendungen begleitet. • Definieren von Leitbegriffen als Grundlage der Lehrveranstaltung • Analysieren und Beurteilen anthropogener Lebensräume • Analysieren und Beurteilen von Umwelanforderungen an zukunftsfähige Freianlagen • Differenzieren und Bewerten nachhaltiger Bauprojekte (und Baukonstruktionen) • Beurteilung ressourcenschonender Bauweisen • Differenzieren, Beurteilen und Anwenden bestehender Bewertungssysteme zum nachhaltigen Bauen von Freianlagen (DGNB, BNB_AA, FLL u.w.)					
3	Inhalte • Ökosystemleistungen der Umweltgüter im Kontext gebauter Umwelt • Abgewogene ökologische, ökonomische, sozio-kulturelle, technische und Prozess bezogene Qualitätsansprüche an Freianlagen • Zertifizierungen / Leitfäden nachhaltiger Freianlagen • Nachhaltige Bauprojekte / Praxisbeispiele • Besondere Baumaßnahmen der Nachhaltigkeit • Zukunftsfähige, innovative Freianlagen einer modernen Stadtplanung • Durchführung einer Nachhaltigkeitsbewertung eines Beispielbauprojektes (Auditvorlage)					
4	Lehrformen Vorlesung, Seminar					
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine / Inhaltlich: keine					

6	Vorgeschlagene Prüfungsform Ausarbeitung, Bearbeitungszeit: 6 Wochen je Prüfling (§ 21 BPO Freiraummanagement)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten bestandene Prüfung
8	Verwendung des Moduls B.Eng. Freiraummanagement
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/210
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragte(r): NN
11	Sonstige Informationen: keine

Pflichtmodul Praxissemester mit Seminar					
Kennnummer	Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
9229	750 h	30	5. Semester	WiSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Einführungs- /Abschlussseminar b) Praktikum c) Sonstige Betreuung	Kontaktzeit 0.5 SWS / 7.5h 0.5 SWS / 7.5h	Selbststudium 20 h 880 h	geplante Gruppengröße	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Das Praxissemester soll insbesondere dazu dienen, die im bisherigen Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anzuwenden. Zudem sollen die Studierenden die gesammelten Erfahrungen reflektieren und auswerten. • Training der ergebnisorientierten Zusammenarbeit bei der Abwicklung einer Bauaufgabe • Übung der erlernten Kenntnisse und Fähigkeiten im Bereich ‚Soft Skills‘ Digitale Instrumente und Grundlagenwissen • Kritisches Hinterfragen von Sachverhalten, Methoden und Hintergründen • Fähigkeit zur Problemlösung				
3	Inhalte • Im Vorfeld zum Praxissemester werden innerhalb einer Einführung alle erforderlichen Informationen erörtert. • Während des Praktikums sollen die Studierenden Erfahrungen im Bereich Projektentwicklung, Planung und Baumanagement erhalten. • Im Anschluss an das Praxissemester findet eine Abschlussveranstaltung statt, bei der die Studierende/der Studierende, die/der ihr/sein Praktikum bzw. Lehre absolviert hat, einen Vortrag hält. • Die Erstellung eines Praxissemesterberichtes über die erbrachten Praktikumsleistungen ist verpflichtender Bestandteil des Praxissemesters. Der Bericht muss mindestens 20-30 Seiten Text umfassen zuzüglich der zum Verständnis notwendigen, zeichnerischen und fotografischen Ergänzungen. Er enthält neben Betriebs- und Tätigkeitsbeschreibungen ein Schwerpunktthema und ist in gedruckter Ausführung und digital auf einem elektronischen Datenträger (CD-ROM) einem betreuenden Professor vorzulegen. •				

4	Lehrformen Durch Seminar begleitetes Praktikum
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: § 27 BPO Freiraummanagement Inhaltlich: keine
6	Vorgeschlagene Prüfungsform Ausarbeitung Praxissemesterbericht, Bearbeitungszeit: 6 Wochen je Prüfling (§ 27 BPO Freiraummanagement)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bescheinigte Ableistung des Praktikums über 22 Wochen, durch die/den betreuenden Professor/in genehmigter Praktikumsbericht, erfolgreiche Teilnahme am begleitenden Seminar
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) keine
9	Stellenwert der Note für die Endnote unbenotet, 30/210
10	Modulbeauftragte(r): Modulbeauftragter: Alle Lehrende des Fachbereichs
11	Sonstige Informationen Der Fachbereich empfiehlt die Ableistung des Praxissemesters im Ausland, bei der Suche von Praktikumsplätzen im Ausland und ggf. der Vermittlung von finanziellen Förderungen ist der Fachbereich behilflich.

Pflichtmodul Exkursion						
Kennnummer 9228		Workload 125 h	Credits 5	Studien- semester 7. Semester	Häufigkeit des Angebots SoSe	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Seminar		Kontaktzeit 4 SWS / 60 h	Selbststudium 65 h		geplante Gruppengröße 20 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen • Kenntnisse guter Beispiele der Planungs-, und Ausführungspraxis im In- und Ausland • Lösungsansätze freiraumbezogener Fragestellungen in ihrer Abhängigkeit von unterschiedlichen Rahmenbedingungen • Interdisziplinäres und querschnittorientiertes Denken • Befähigung zum wissenschaftlichen und baupraktischen/planungspraktischen Diskurs • Praxisbezüge der Ausbildungsinhalte					
3	Inhalte • Unterschiedliche Tätigkeitsfelder des Freiraummanagements, der Landschaftsarchitektur/des Landschaftsbaus im In- und Ausland • Querbezüge zu anderen Disziplinen • Einblicke in Unternehmensstrukturen und Ansätze der Betriebsführung • Material- und Produktherstellung sowie Qualitätssicherung in der Bauausführung • Konkrete Beispiele und Begutachtung vor Ort • Baustellenorganisation und -sicherheit an Ausführungsbeispielen • Beschreibung und Bewertung von Beispielen					
4	Lehrformen Seminar, Exkursion					
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal und inhaltlich: keine					
6	Vorgeschlagene Prüfungsform Ausarbeitung, Bearbeitungszeit: 6 Wochen je Prüfling (§ 21 BPO Freiraummanagement)					
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Teilnahme an den Veranstaltungen Teilnahme an der Vor- und Nachbereitung					

8	Verwendung des Moduls B.Eng. Landschaftsbau und Grünflächenmanagement / B.Sc. Landschaftsarchitektur / B.Eng. Freiraummanagement
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/210 (unbenotetes Modul)
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragte(r): Studiendekan/Studiendekanin Weitere Lehrende: Lehrende des Fachbereichs
11	Sonstige Informationen

Pflichtmodul Bachelorarbeit					
Kennnummer	Workload 300 h	Credits 12	Studien- semester 7. Semester	Häufigkeit des Angebots Jedes Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit	Selbststudium 360 h	geplante Gruppengröße	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen • Wissenschaftliches Arbeiten • Eigenständige Strukturierung eines definierten Themas • Problemlösung / Kreatives Denken • Umgang mit Fachliteratur • Recherchefähigkeit • Analyse- und Synthesefähigkeit • Kritisches Hinterfragen von Sachverhalten, Methoden und Hintergründen • Entwickeln von planerischen/ baupraktischen/pflanzenbezogenen und betriebswirtschaftlichen Lösungsansätzen				
3	Inhalte • Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der Prüfling befähigt ist, innerhalb einer vorgeschriebenen Frist eine praxisorientierte, berufsbezogene Aufgabe aus seinem Fachgebiet sowohl in ihren fachlichen Einzelheiten als auch in fachübergreifenden Zusammenhängen nach wissenschaftlichen Methoden selbstständig zu bearbeiten. • Die Bachelorarbeit besteht in der Regel aus einer eigenständigen Untersuchung mit einer Aufgabenstellung aus verschiedenen Fachgebieten des Studiengangs sowie einer ausführlichen Beschreibung und Erläuterung ihres Lösungswegs. • Die formalen wie inhaltlichen Anforderungen sind im Einzelnen mit den betreuenden Professorinnen und Professoren abzusprechen, ein Summary in englischer Sprache ist obligatorisch.				
4	Lehrformen keine				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Bestandene studienbegleitende Prüfungen der Bachelorprüfung (§ 29) bis auf das Modul 9234 Exkursion. Inhaltlich: keine				
6	Vorgeschlagene Prüfungsform				

	Bachelorarbeit, Bearbeitungszeit 8 Wochen je Prüfling gemäß § 30 Abs. 2 BPO (§ 28-31 BPO Freiraummanagement)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten bestandene Prüfung
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) keine
9	Stellenwert der Note für die Endnote 12/210
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Lehrende des Fachbereichs
11	Sonstige Informationen

Pflichtmodul Kolloquium						
Kennnummer		Workload 75 h	Credits 3	Studien- semester 7. Semester	Häufigkeit des Angebots Jedes Semester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Kolloquium		Kontaktzeit 1 h		Selbststudium 74 h	geplante Gruppengröße
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen - Strukturierung eines wissenschaftlichen Vortrags - Vermittlung eines komplexen Inhalts in gegebenem Zeitrahmen - Fertigkeit zur Führung eines fachlichen Diskurses anwenden					
3	Inhalte - Thematisch definiert nach der Aufgabenstellung der Bachelorarbeit - Das Kolloquium ergänzt die Bachelorarbeit und ist selbstständig zu bewerten. - Es dient der Feststellung, ob der Prüfling befähigt ist, die Ergebnisse der Bachelorarbeit, ihre fachlichen Grundlagen, ihre fächerübergreifenden Zusammenhänge und ihre außerfachlichen Bezüge mündlich darzustellen und selbstständig zu begründen und ihre Bedeutung für die Praxis einzuschätzen. - Dabei soll auch die Bearbeitung des Themas der Bachelorarbeit mit dem Prüfling erörtert werden (§ 30 Abs.1 BPO).					
4	Lehrformen keine					
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Bestandene studienbegleitende Prüfungen der Bachelorprüfung, § 29 BPO. Inhaltlich: § 32 BPO					
6	Vorgeschlagene Prüfungsform Kolloquium, Dauer: 45 Minuten je Prüfling (§ 32 BPO Freiraummanagement)					
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten bestandene Prüfung					
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) keine					
9	Stellenwert der Note für die Endnote 3/210					
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Lehrende des Fachbereichs					
11	Sonstige Informationen					

D. Modulbeschreibungen

Wahlpflichtmodule Katalog

Wahlpflichtmodul Projekt: Projektentwicklung und –planung					
Kennnummer 9224		Workload 125 h	Credits 5	Studien- semester 2. Semester	Häufigkeit des Angebots SoSe
Dauer 1 Semester					
1	Lehrveranstaltungen Projekt		Kontaktzeit 4 SWS / 60 h	Selbststudium 65 h	geplante Gruppengröße 20 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen In diesem Projekt werden Kenntnisse im Bereich der Projektentwicklung, insbesondere der Freiraumentwicklung von der gesamtstädtischen Ebene bis zum Einzelprojekt vermittelt. Dazu werden Inhalte aus den anderen Modulen miteinander verknüpft und angewendet. • Die Studierenden sollen befähigt werden die unterschiedlichen Ebenen der Projektentwicklung (ökonomisch, rechtlich, sozial, planerisch, technisch und ökologisch) projektspezifisch zu erkennen, zu beschreiben und zu bewerten. • Die Studierenden sind in der Lage die unterschiedlichen Interessen in einem Projektentwicklungsprozess miteinander abzuwägen und in einem sinnvollen und nachhaltigen Lösungsvorschlag zusammenzuführen. • Die Studierenden lernen die verschiedenen Ebenen der Projektplanung kennen. Im Vordergrund stehen dabei die raum- und umweltbezogenen Planungsschritte sowie deren technische Umsetzung. • Die Studierenden verstehen den Aufbau, die Verknüpfung und Vernetzung der verschiedenen projektspezifischen Planungsschritte und können diese in einem konkreten Projekt anwenden.				
3	Inhalte (Teil-)Thema I: Anwendung der Parameter am Beispiel einer konkreten Projektentwicklungsidee • Flächenverbrauch > flächensparende Bauweisen • Ressourcen sparen > Energieverbrauch, Regenwassermanagement, etc. • Mobilitätskonzepte > Stadt der kurzen Wege • Klimaanpassung > Freiraum- und Vegetationsstruktur • Baukultur > Beteiligungsverfahren (Kommunikationsformate, Moderation, Mediation) Gestaltqualität... • Projektfinanzierung > Förderprogramme, Finanzierung, Rentabilität, Betriebskosten (Teil-Thema II): Durcharbeitung einer bestehenden Projektentwicklungsidee anhand verschiedener Analyse- / Bewertungsverfahren • SWOT-Analyse • Eingriffs- Ausgleichregelung • Bedarfsanalyse • Planungsbedarfsanalyse / erforderliche Planungsschritte • Rentabilitätsanalyse				

	• Sozialraumanalyse • Flächenverbrauch (Teil-)Thema III: Kennenlernen und verstehen der unterschiedlichen Planungsschritte und Inhalte an einem konkreten Beispiel • Informelle Planungsschritte > Rahmenplanungen, Handlungskonzepte • Beteiligungsverfahren > Beteiligungskommunikation, Moderation, Mediation • Formelle Bauleitplanung > Flächennutzungsplanung, Bebauungsplan, Landschaftsplan, Grünordnungsplan, Eingriff / Ausgleichsregelung, ... • Ressourcenbezogene Planungsverfahren wie Bodenschutz, Altlasten, Gewässerschutz, Immissionsschutz • Objektplanung > Leistungsphasen nach HOAI, besondere Leistungen nach HOAI (Teil-Thema IV): Projektbezogene Zeit- und Ablaufplanung • Zeit und Projektplanung anhand entsprechender Software (Merlin, ... o.ä.) (Teil-Thema V): Beurteilung eines konkreten Planungsprozesses • Beurteilung verschiedener Planungsschritte einer Freiraumplanung anhand eines Beispiels auf Vollständigkeit • Anwenden von Parametern zur Überprüfung der Zielorientierung aus der Projektentwicklung
4	Lehrformen Projekt
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine / Inhaltlich: keine
6	Vorgeschlagene Prüfungsform Projekt, Bearbeitungsdauer: 12 Wochen je Prüfling und Präsentation, Dauer: 15 Minuten je Prüfling (§ 24 BPO Freiraummanagement)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten bestandene Prüfung
8	Verwendung des Moduls B.Eng. Freiraummanagement
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/210
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

	Modulbeauftragte(r): NN
11	Sonstige Informationen

Wahlpflichtmodul Projekt: Digitale Vernetzung und Werkzeuge						
Kennnummer 9225		Workload 125 h	Credits 5	Studien- semester 3. Semester	Häufigkeit des Angebots WiSe	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Projekt		Kontaktzeit 4 SWS / 60 h		Selbststudium 65 h	geplante Gruppengröße 20 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen In diesem Projekt werden Kenntnisse im Bereich der digitalen Vernetzung und dessen Werkzeuge, insbesondere in Bezug auf die Projektentwicklung, sowie der ganzheitlichen Planung und Unterhaltung von Außenanlagen vermittelt. Dazu werden Inhalte aus den anderen Modulen miteinander verknüpft und angewendet. • Die Studierenden kennen die verschiedenen digitalen Werkzeuge für die verschiedenen raum- und umweltbezogenen Aufgabenstellungen sowie deren technische Umsetzung. • Die Studierenden kennen die verschiedenen Dateiformate für den Austausch von Informationen zwischen verschiedenen Softwarewelten und –produkten. • Die Studierenden verstehen Struktur und Leistungsfähigkeit der verschiedenen digitalen Werkzeuge und können diese gezielt bei Aufgaben und Fragen des Freiraummanagements einsetzen. • Die Studierenden lernen die Nutzung und den Einsatz von BIM-kompatibler Software zur Vernetzung von Akteuren in der Baubranche. • Die Studierenden werden in die Lage versetzt die verschiedenen digitalen Werkzeuge projektspezifisch miteinander zu vernetzen. Im Vordergrund stehen dabei die Werkzeuge für die verschiedenen raum- und umweltbezogenen Aufgabenstellung sowie deren technische Umsetzung. • Die Studierenden können Daten der verschiedenen Softwarewelten so aufbereiten, dass die verschiedenen Werkzeuge sinnvoll zusammengeschaltet und eingesetzt werden verstehen.					
3	Inhalte (Teil-)Thema I: Anwenden der unterschiedlichen digitalen Werkzeuge • CAD, Aufbau von CAD-Zeichnungen, Ebenenstruktur, Layout, Umgang mit Bestandsdaten, Aufbau von Planungsdaten, Georeferenzierung, Austauschformate • GIS, Aufbau von GIS-Datenbanken, Ebenenstruktur, Layout, Umgang mit Bestandsdaten, Aufbau von Planungsdaten, Georeferenzierung, Austauschformate • Kennenlernen von BIM als Methode der Vernetzung von digitalen Planungsdaten • Projektplanung mit BIM- gestützter Software (Teil-Thema II): Aufbereitung projektspezifischer Parameter für ein Grünflächeninformations- system / Baumkataster					

	• Produktklassen, Objektarten und Baumkataster • Verkehrssicherungspflichten und deren Prüfung / Dokumentation • Pflegeplanung (Teil-Thema III): Anwendung der erworbenen Kompetenzen aus zugeordneten Modulen • Modul Grundlagen der Datenhaltung • Modul Virtuelle Visualisierung und Darstellung • Modul Digitale Datenerfassung • Modul Flächen- und Raumdatenmanagement • Modul Bauverfahrenstechnik und Automatisierung (Teil-Thema IV): Zusammenführung der unterschiedlichen digitalen Werkzeuge • Einsatz und Vernetzung der verschiedenen digitalen Werkzeuge in einem Planungsprozess
4	Lehrformen Projekt
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine / Inhaltlich: keine
6	Vorgeschlagene Prüfungsform Projekt, Bearbeitungsdauer: 12 Wochen je Prüfling und Ausarbeitung, Bearbeitungsdauer: 12 Wochen je Prüfling (§ 24 BPO Freiraummanagement)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Prüfungen
8	Verwendung des Moduls B.Eng. Freiraummanagement
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/210
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragte(r): NN
11	Sonstige Informationen

Wahlpflichtmodul Projekt: Bauabwicklung					
Kennnummer 9226		Workload 125 h	Credits 5	Studien- semester 4. Semester	Häufigkeit des Angebots SoSe
Dauer 1 Semester					
1	Lehrveranstaltungen Projekt		Kontaktzeit 4 SWS / 60 h	Selbststudium 65 h	geplante Gruppengröße 10-20 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen In diesem Projekt werden Kenntnisse im Bereich der Bauabwicklung und einer ganzheitlichen Betrachtung des Bauprozesses vermittelt. Dazu werden Inhalte aus den anderen Modulen miteinander verknüpft und angewendet. • Training der ergebnisorientierten Zusammenarbeit bei der Planung und Vorbereitung und Abwicklung einer Bauaufgabe, Übung der erlernten Kenntnisse und Fähigkeiten im Bereich ‚Soft Skills‘ Training der Methoden wissenschaftlichen Arbeitens, Strukturierung eines definierten Themas • Analyse- und Synthesefähigkeit im Hinblick auf Themen und Informationen • Kritisches Hinterfragen von Sachverhalten, Methoden und Hintergründen • Fähigkeit zur Problemlösung • Fähigkeit zur Anfertigung einer Thesis				
3	Inhalte • Praxisorientiertes Projekt mit aufgabenangepasster Rollenverteilung (QM-Plan, LV-Erstellung, Ingenieurtechnische Aufgabe, Bauvertragsprüfung, Baukalkulation, Arbeitsvorbereitung) • Fachgebietsbezogene Vorbereitung auf die Thesis • Praxisbeispiele • Zusammenführung der Kompetenzen aus den anderen Modulen und Anwendung auf ein konkretes Planungsbeispiel in diesem Projekt				
4	Lehrformen Projekt				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine / Inhaltlich: keine				
6	Vorgeschlagene Prüfungsform Projekt, Bearbeitungsdauer: 12 Wochen je Prüfling und Ausarbeitung, Bearbeitungsdauer: 12 Wochen je Prüfling (§ 24 BPO Freiraummanagement)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten				

	bestandene Prüfung
8	Verwendung des Moduls B.Eng. Freiraummanagement
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/210
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragte(r): NN
11	Sonstige Informationen

Wahlpflichtmodul Projekt: Vertrags- und Dienstleistungsmanagement in der PE (Projektprozesse)						
Kennnummer 9227		Workload 125 h	Credits 5	Studien-semester 6. Semester	Häufigkeit des Angebots WiSe	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen g) Projekt		Kontaktzeit 4 SWS / 60 h		Selbststudium 65 h	geplante Gruppengröße 20 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden lernen die Anwendung von allen Untersuchungen zu unternehmerischen Entscheidungen, Planungen und bauvorbereitenden Maßnahmen, die erforderlich oder zweckmäßig sind, um eine Freifläche umzugestalten oder einer anderweitigen Nutzung zugänglich zu machen. - Anwendung und Einordnung von der Gesamtheit aller Verträge im Rahmen eines Projektes - Befähigt zum Management von Dienstleistungen im Prozess der Ausführung und Unterhaltung von Freianlagen					
3	Inhalte - Aufgabe und Zielsetzung Vertrags- und Dienstleistungsmanagement - Organisation, Information, Koordination, Dokumentation - Qualitäten und Quantitäten; Kosten und Finanzierung; Termine und Kapazitäten - Entwicklung, Verwaltung, Anpassung, Abwicklung und Fortschreibung der Gesamtheit aller Verträge - Praxisorientierte Managementmethoden für den Dienstleistungssektor des Freiraums - Zusammenführung der Kompetenzen aus den anderen Modulen und Anwendung auf ein konkretes Planungsbeispiel in diesem Projekt					
4	Lehrformen Projekt					
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine / Inhaltlich: keine					
6	Vorgeschlagene Prüfungsform Projekt, Bearbeitungsdauer: 12 Wochen je Prüfling und Ausarbeitung, Bearbeitungsdauer: 12 Wochen je Prüfling (§ 24 BPO Freiraummanagement)					
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					

	bestandene Prüfung
8	Verwendung des Moduls B.Eng. Freiraummanagement
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/210
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragte(r): NN
11	Sonstige Informationen

Wahlpflichtmodul Wirtschaftsethik						
Kennnummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
9230		125 h	5	5./7. Sem. LB	WiSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit		Selbststudium	geplante Gruppengröße
	a) Vorlesung		2 SWS / 30 h		35 h	20 Studierende
	b) Übung		2 SWS / 30 h		30 h	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen • Kennenlernen von Wirtschaftsmodellen und –theorien • Kenntnis über die Vielfalt ethischer und wirtschaftsethischer Positionen • Kennenlernen von Interessenskonflikten in Unternehmen • Verstehen von wirtschaftsethischen Theorien und Konzepten • Anwendung von wirtschaftsethischen Aspekten im Unternehmensalltag • Entwickeln von Strategien zur Lösung moralischer Konfliktfragen in Unternehmen • Entwickeln einer eigenen Urteilsfähigkeit in moralischen Fragen • Entwickeln einer ethischen Haltung in konkreten wirtschaftlichen Situationen					
3	Inhalte • Grundlegende Begriffe, Konzepte und Fragen der Ethik • Grundlagen der Wirtschaftsethik • Instrumente für wirtschaftsethisches Handeln • Wirtschaftsethische Probleme in Unternehmen • Wirtschaftsethische Konzepte für Unternehmen • Integration von Wirtschaftsethik im Unternehmen					
4	Lehrformen Vorlesung, Übung					
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine / Inhaltlich: keine					
6	Vorgeschlagene Prüfungsform Klausurarbeit, Dauer: 90 Minuten je Prüfling (§ 16 BPO Freiraummanagement)					
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					

	Teilnahme an der Übung, bestandene Prüfung
8	Verwendung des Moduls B.Sc. Landschaftsarchitektur / B.Eng. Landschaftsbau und Grünflächenmanagement / B.Eng. Freiraummanagement
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/210
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende NN
11	Sonstige Informationen:

Wahlpflichtmodul Change Management						
Kennnummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
9231		125 h	5	5./7. Sem. LB	WiSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit		Selbststudium	geplante Gruppengröße
	a) Vorlesung		2 SWS / 30 h		35 h	20 Studierende
	b) Übung		2 SWS / 30 h		30 h	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen • Erkennen der Notwendigkeit zur Anpassung von Unternehmen • Kennenlernen von Instrumentarien zur Veränderung von Unternehmen • Verstehen des methodischen Gerüsts des Change Managements • Entwickeln von Strategien zur Lösung in konkreten Konfliktsituationen					
3	Inhalte • Organisation, Prozesse und Methoden des Change Managements • Kommunikation • Personalmanagement • Anwendung von Methoden und Strategien im Unternehmensalltag					
4	Lehrformen Vorlesung, Übung					
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine / Inhaltlich: keine					
6	Vorgeschlagene Prüfungsform Klausurarbeit, Dauer: 90 Minuten je Prüfling (§ 16 BPO Freiraummanagement)					
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Teilnahme an der Übung, bestandene Prüfung					
8	Verwendung des Moduls B.Eng. Landschaftsbau und Grünflächenmanagement / B.Eng. Freiraummanagement					
9	Stellenwert der Note für die Endnote					

	5/210
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende NN
11	Sonstige Informationen:

Wahlpflichtmodul Lean Management						
Kennnummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
9232		125 h	5	5./7. Sem. FM	WiSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit		Selbststudium	geplante Gruppengröße
	a) Vorlesung		2 SWS / 30 h		35 h	20 Studierende
	b) Übung		2 SWS / 30 h		30 h	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen • Kennenlernen von Hintergrundwissen und Theorien des Lean Managements • Kennenlernen von Prozess- und Methodenwissen zur Erkennung und Vermeidung von Fehlern im Bauablauf und Unternehmen • Kenntnis über die Methoden zur Anwendung von Lean Management in Unternehmen und Prozessen • Entwickeln von Kenntnissen zur Steigerung der Wertschöpfung in Unternehmen • Kennenlernen von Strategien zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen in der Branche					
3	Inhalte • Grundlagen des Lean Managements • Hinterfragung bestehender Strukturen, Tätigkeiten und Abläufe in Unternehmen • Zielerreichungssysteme im Lean Management • Anwendung vom Lean Management im Bauprozess • Werkzeuge und Methoden der Qualitätssicherung im Lean Management • Führungsprinzipien im Lean Management					
4	Lehrformen Vorlesung, Übung					
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine / Inhaltlich: keine					
6	Vorgeschlagene Prüfungsform Klausurarbeit, Dauer: 90 Minuten je Prüfling (§ 16 BPO Freiraummanagement)					
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					

	Teilnahme an der Übung, bestandene Prüfung
8	Verwendung des Moduls B.Eng. Landschaftsbau und Grünflächenmanagement / B.Eng. Freiraummanagement
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/210
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende NN
11	Sonstige Informationen:

Wahlpflichtmodul Smart Technologies						
Kennnummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
9233		125 h	5	5./7. Sem. FM	WiSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit		Selbststudium	geplante Gruppengröße
	a) Vorlesung		2 SWS / 30 h		20 h	20 Studierende
	b) Übung		2 SWS / 30 h		45 h	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen • Kennenlernen von Techniken und Ansätzen von Smart Technologies für Errichtungs- und Betriebsphasen von Freianlagen • Kennenlernen von Sensortechnik zur Überwachung, Kontrolle und Etablierung von Smart Technologies in Freianlagen • Einschätzen und Beurteilen von Smart Technologies im Betrieb von Freianlagen • Theoretische Kenntnisse zum Programmieren und Nutzen einzelner Techniken					
3	Inhalte • Digitale Steuerungstechniken und Sensortechnik • Technische Planungsstrategien zur Optimierung der Umsetzung und der Nutzung • Bauprozessplanungen mit Smart Technologies • Beurteilung der Notwendigkeit von Smart Technologies • Einsatzbereiche von Smart Technologies • Praktische Anwendung und Überwachung von Smart Technologies in der Übung					
4	Lehrformen Vorlesung, Übung					
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine / Inhaltlich: keine					
6	Vorgeschlagene Prüfungsform Ausarbeitung, Bearbeitungszeit: 6 Wochen je Prüfling und Präsentation, Dauer: 25 Minuten je Prüfling (§ 21a BPO Freiraummanagement)					
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Teilnahme an der Übung, bestandene Prüfung					
8	Verwendung des Moduls					

	B.Sc. Landschaftsarchitektur / B.Eng. Landschaftsbau und Grünflächenmanagement / B.Eng. Freiraummanagement
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/210
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende NN
11	Sonstige Informationen:

Wahlpflichtmodul Angewandter Umweltschutz						
Kennnummer 9060		Workload 125 h	Credits 5	Studien- semester (ab) 4. Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße	
	a) Vorlesung		1 SWS / 15 h	15 h	20 Studierende	
	b) Übung		3 SWS / 45 h	50 h	20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	- Die Studierenden werden nach Abschluss des Moduls die umweltrelevanten Gesetze in Grundzügen nachvollziehen können. - Maßgebliche Prozesse, Steuergrößen und Störgrößen (u.a. Schadstoffe) in Bezug auf den Luft- und Wasserhaushalt, sowie auf den Boden werden die Teilnehmer verstehen und abschätzen können. - Die Studierenden werden befähigt sein, Ursachen und Folgen von Luft-, Wasser-, und Bodenbelastungen (stoffliche und nicht stoffliche Belastungen) auf ökosystemarer Ebene in verschiedenen räumlichen und zeitlichen Skalen zu erkennen und zuordnen zu können. - Außerdem werden die Teilnehmer des Moduls Abfallbehandlungsmethoden (Deponierung und Kompostierung) und andere Umweltgefährdungen nach ihrer Umweltrelevanz einordnen können. - Nach erfolgreicher Beendigung des Moduls werden die Studierenden in der Lage sein die vermittelten Kenntnisse in die Praxis zu übertragen und in Bezug auf die Abschätzung, Verringerung, Vermeidung oder Beseitigung von Umweltgefahren anwenden können.					
3	Inhalte					
	- Die Vorlesung gibt einen Überblick über ökologische Zusammenhänge im Hinblick auf den Klimaschutz, die Luftreinhaltung, den Wasserhaushalt, die Trinkwassergewinnung, den Bodenschutz (stofflich und nicht stofflich) und die Abfallbehandlung (Kompostierung, Deponierung). - Dabei wird Grundwissen über ökologische, ökonomische, soziale und politische Gegebenheiten zum Verständnis ingenieurtechnischer Aufgaben vermittelt. - Regelungsansätze, Besonderheiten und Prinzipien des Umweltrechts flankieren dabei die verschiedenen Thematiken. - Die Vermittlung der Lehrinhalte erfolgt in Vorlesung und Übungen sowie Exkursionen.					
4	Lehrformen					
	Vorlesung, Übung					
5	Teilnahmevoraussetzungen					

	Formal: keine / Inhaltlich: keine
6	Vorgeschlagene Prüfungsform Klausurarbeit, Dauer: 90 Minuten je Prüfling (§16 BPO Landschaftsarchitektur / BPO Landschaftsbau und Grünflächenmanagement / BPO Freiraummanagement)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten bestandene Prüfung
8	Verwendung des Moduls B.Sc. Landschaftsarchitektur / B.Eng. Landschaftsbau und Grünflächenmanagement / B.Eng. Freiraummanagement
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/210
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragte(r): Prof.'in Dr.-Ing. Yvonne-Christin Bartel Weitere Lehrende: Dipl.-Ing.'in Anja Sielhorst
11	Sonstige Informationen: Literatur: - Bundesgesetze unter folgender Adresse: www.gesetze-im-internet.de - BEIER, H.-E.; NIESEL A.; PÄTZOLD, H. (Hrsg.): Lehr - Taschenbuch für den Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau. 7. Aufl. Stuttgart : Eugen Ulmer GmbH & Co. 2003 - BRAUER, H. (Hrsg.): Handbuch des Umweltschutzes und der Umweltschutztechnik. Band 1, 4 und 5. Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York. 1996/1997 - GALLER, J.: Lehrbuch Umweltschutz. Fakten-Kreisläufe-Maßnahmen. Ein Handbuch für Unterricht und Eigenstudium. ecomed verlagsgesellschaft AG & Co. KG, Landsberg. 1999 - KLÖPFFER, W,: Verhalten und Abbau von Umweltchemikalien. Physikalisch-chemische Grundlagen. 2. Auflage. Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA. 2012 - KNOCH, W.: Wasser Abwasser Abfall Boden Luft Energie. Das praktische Umweltschutzbuch für jeden. 5., Auflage. 2010 - SCHWISTER, K. (Hrsg.): Taschenbuch der Umwelttechnik. Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag. 2003 - STEUBING, L.; BUCHWALD, K.; BRAUN, E. (Hrsg.): Natur- und Umweltschutz – Ökologische Grundlagen, Methoden, Umsetzung. Jena; Stuttgart: Gustav Fischer Verlag. 1995

Wahlpflichtmodul Aktuelle Fragen der Freiraumentwicklung						
Kennnummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
9142		125 h	5	ab 4. Semester		1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße	
	Seminar		4 SWS / 60 h	65 h	20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	• Kenntnisse zu aktuellen Fragen und Herausforderungen der Freiraumentwicklung und Freiraumplanung • Kritische Sicht auf gesellschaftliche Veränderungsprozesse in ihren Auswirkungen auf Zusammenhänge der Stadt- und Freiraumplanung • Kenntnisse zu Methoden des Umgangs mit aktuellen Herausforderungen und deren Einübung an ausgewählten Beispielen • Verständnis für die Bezüge der Freiraumplanung zu benachbarten Disziplinen, insbesondere Städtebau, Architektur, Sozialwissenschaften und Kunst					
3	Inhalte					
	• Analyse aktueller Themen der Stadt- und Freiraumentwicklung • Stadt- und Freiraumplanung im europäischen Kontext • Anwendung des erworbenen Wissens in der Bearbeitung von praktischen Planungsfällen und theoretischen Fragestellungen					
4	Lehrformen					
	Seminar					
5	Teilnahmevoraussetzungen					
	Formal und inhaltlich: keine					
6	Vorgeschlagene Prüfungsform					
	Ausarbeitung, Bearbeitungszeit: 6 Wochen je Prüfling mit Präsentation, Dauer: 15 Minuten je Prüfling und Kolloquium, Dauer: 15 Minuten je Prüfling (§23 BPO Landschaftsarchitektur / BPO Landschaftsbau und Grünflächenmanagement/ BPO Freiraummanagement)					
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten					
	Seminarteilnahme, bestandene Prüfung					
8	Verwendung des Moduls					
	B.Sc. Landschaftsarchitektur / B.Eng. Landschaftsbau und Grünflächenmanagement / B.Eng. Freiraummanagement					
9	Stellenwert der Note für die Endnote					
	5/210					

10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragte(r): Prof. Dr. Stefan Bochnig Weitere Lehrende: Prof. Dipl.-Ing. Dirk Slawski
11	Sonstige Informationen

Wahlpflichtmodul Regenwassermanagement					
Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
9061	125 h	5	(ab) 4. Semester		1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße	
	a) Vorlesung	1 SWS / 15 h	15 h	20 Studierende	
	b) Übung	3 SWS / 45 h	50 h	20 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen				
	• Lernziel der Veranstaltung sind Kenntnisse über Möglichkeiten und rechtliche Rahmenbedingungen der Regenwassernutzung und Versickerung. • Verständnis für technische Rahmenbedingungen (Versickerungsfähigkeit des Bodens, Geländemorphologie, Grundstücksform und -größe, etc.) und die Fähigkeit die geeignete Methode auszuwählen und zu berechnen. Insbesondere die Befähigung zur iterativen Berechnung und Dimensionierung der Anlagen. • Die Anwendung der Veranstaltungsinhalte zur Erstellung von ingenieurmäßige, technische Details sowie Lageplänen als Grundlage für eine bauliche Umsetzung.				
3	Inhalte				
	Vorlesung: • Möglichkeiten und Notwendigkeiten der Regenwassernutzung und –versickerung • Rechtliche Rahmenbedingungen • Boden- und Grundwasserschutz • Regelwerke zur technischen Umsetzung • Ermittlung der Niederschlagsmengen (nach KOSTRA) • Rahmenbedingungen und Kennzahlen (k_f-Werte des Bodens, Abflussbeiwerte, Jahresabflussbeiwerte) • Formen der Versickerung und ihre Dimensionierung (Flächen-, Mulden-, Rigolenversickerung, etc.) • Begrünung von Versickerungsanlagen • Überflutungsnachweis • Regenwasserspeicherung zur Nutzung Übung: • Labor- und Freilandversuche ergänzend zu den Vorlesungsinhalten • Erarbeitung von Berechnungstabellen zur Dimensionierung • Erstellung von Regeldetails verschiedener Versickerungsanlagen •				

4	Lehrformen Vorlesung, Übung
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine / Inhaltlich: keine
6	Vorgeschlagene Prüfungsform Ausarbeitung, Bearbeitungszeit: 6 Wochen je Prüfling (§21 BPO Landschaftsarchitektur / BPO Landschaftsbau und Grünflächenmanagement/ BPO Freiraummanagement)
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten bestandene Prüfung
8	Verwendung des Moduls B.Sc. Landschaftsarchitektur / B.Eng. Landschaftsbau und Grünflächenmanagement / B.Eng. Freiraummanagement
9	Stellenwert der Note für die Endnote 5/210
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Modulbeauftragte(r): Prof.'in Dr.-Ing. Yvonne-Christin Bartel
11	Sonstige Informationen: Literatur: - Einschlägige Normen und Regelwerke, die in der jeweils aktuellen Fassung über die Hochschulbibliothek erhältlich sind - BEIER, H.-E.; NIESEL A.; PÄTZOLD, H. (Hrsg.): Lehr - Taschenbuch für den Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau. 7. Aufl. Stuttgart : Eugen Ulmer GmbH & Co., 2003 - GEIGER, W.; DREISEITL, H.; STEMPLEWSKI, J. (Hrsg.): Neue Wege für das Regenwasser - Handbuch zum Rückhalt und zur Versickerung von Regenwasser in Baugebieten. 3. Aufl. München : R. Oldenbourg Industrieverlag, 2009 - MAHABADI, M.: Regenwasserversickerung Regenwassernutzung Planungsgrundsätze und Bauweisen. Stuttgart : Ulmer, 2012