

Modulhandbuch

Infrastruktur-
management

Stand: 27.04.2022

Inhaltsverzeichnis

1. Semester

Mathematik 1.....	1
Einführung in die Informatik	4
Informationstechnologie	6
Physik für Ingenieure.....	9
Wirtschaftslehre 1.....	11
Baustoffe und Geotechnik 1.....	14
Infrastrukturmanagement	18
Schlüsselqualifikation 1.....	20

2. Semester

Mathematik 2.....	22
Baustoffe und Geotechnik 2.....	25
Verkehrsinfrastruktur 1.....	27
Energie 1 - Grundlagen	31
Projektmanagement und -entwicklung 1.....	34
Bau- und Immobilienwirtschaft.....	37
Schlüsselqualifikation 2.....	39

3. Semester

Nachhaltigkeit. Umwelt. Verantwortung.	41
Energie 2 - Netzgebundene Energien.....	44
Informations- und Kommunikationstechnik	47
Recht 1	49
Wasserfachliche Grundlagen	52
Verkehrsinfrastruktur 2.....	54
Projektmanagement und -entwicklung 2.....	58
Wirtschaftslehre 2	61
Schlüsselqualifikation 3.....	63

4. Semester

Arbeitsschutz.....	66
Betreutes Praktisches Studienprojekt (BPS)	68
Exkursion/Tutorium.....	70

5. Semester

Energie 3	72
Projektmanagement und -entwicklung 3.....	75
Siedlungswasserwirtschaft.....	78
Wirtschaftslehre 3	81

Stadtplanung 1.....	84
Energie 4.....	86
Praxis und Projekt 1.....	88
6. <u>Semester</u>	
Wirtschaftslehre 4.....	90
Stadtplanung 2.....	95
Verkehrsinfrastruktur 3.....	98
Praxis und Projekt 2.....	101
7. <u>Semester</u>	
Wirtschaftslehre 5.....	103
Recht 2.....	105
Abfallwirtschaft.....	107
Bachelor-Arbeit.....	109
<u>Wahlpflichtmodule</u>	
Energiemärkte und -handel.....	112
Wasserversorgung 2.....	113
Hydrologie und Wasserwirtschaft.....	115
Bahntechnik.....	117
Internationale ÖPNV-Strategien.....	119
Alternative Antriebssysteme im SPNV.....	121
Logistik.....	123
Raumplanung.....	125
Bürgerbeteiligung.....	127
Baustellenmanagement.....	129
Brandschutz.....	131
Katastrophenschutz.....	133
Urban Energy Concepts.....	135
Project Management due to PMI.....	137
Urban Planning.....	139

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Mathematik 1			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr.-Ing. Markus Fischer			
Modulnummer		1010			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
6	4	180	60	120	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)		Angebot Beginn	
Pflichtfach		Grundstudium		<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	
Zugeordnete Module					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Sem- ester
1	Mathematische Grundlagen 1	Vorlesung Übung	4	3	1
2	Finanzmathematik	Vorlesung Übung	2	1	1
Modulziele Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • können wesentliche mathematische Fertigkeiten auf wirtschaftliche und technische Aufgabenstellungen anwenden. • können Grundwissen aus der elementaren Finanzmathematik auf einschlägige Fachprobleme anwenden. 					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		Studienarbeit			
Prüfungsleistung		Schriftliche Klausurarbeit Mathematische Grundlagen 90 Min Finanzmathematik 30 Min			
Zusammensetzung der Endnote		Gewichtung der Teilmodule entsprechend der CP-Vergabe			
Sonstige Informationen		-			
Letzte Aktualisierung		27.04.2022			

Lernziele / Kompetenzen

Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“)

Die Studierenden ...

- können gegebene Gleichungen und Funktionen mit den vermittelten mathematischen Methoden berechnen und analysieren, um entsprechende Problemstellungen aus Physik, Technik und Wirtschaft bearbeiten zu können.
- können elementare funktionale (insbesondere technische und physikalische) Zusammenhänge und Problemstellungen mit dem vermittelten mathematischen Grundwissen in Gleichungsform ausdrücken und so einer Berechnung zugänglich machen.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können formale, strukturierte, systematische und mathematische Denkmuster für praktische Problemstellungen erkennen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können Sachverhalte logisch aufbereiten und auf Basis des Erlernten konkrete Schlussfolgerungen für praktische Anwendungsbeispiele ziehen.

Lehrinhalte

- Grundlagen (Grundbegriffe, Termumformungen, Gleichungen, Ungleichungen)
- Reelle Funktionen bzw. Funktionsklassen und ihre Eigenschaften (Wertebereiche, Umkehrbarkeit, Symmetrie, Stetigkeit, Differenzierbarkeit)
- Differenzialrechnung für reelle Funktionen einer Veränderlichen, Ableitungsregeln

Literatur

- Brunk: Skript zur Vorlesung Mathematische Grundlagen 1
- Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Vieweg-Verlag
- Papula: Mathematische Formelsammlung, Vieweg-Verlag

Lernziele / Kompetenzen

Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“)

Die Studierenden...

- können Begriffe der elementaren Finanzmathematik beschreiben und einordnen.
- können Berechnungsverfahren aus dem Bereich der elementaren Finanzmathematik anwenden, um mit Hilfe der vorgestellten Berechnungsmethoden finanzmathematische Berechnungen durchzuführen.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können formale, strukturierte, systematische und finanzmathematische Denkmuster für praktische Problemstellungen erkennen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können Sachverhalte logisch aufbereiten und auf Basis des Erlernten konkrete Schlussfolgerungen für praktische Anwendungsbeispiele ziehen.

Lehrinhalte

- Zins- und Zinseszinsrechnung
- Barwertberechnung von Zahlungsströmen
- Investitionsrechnung
- Rentenrechnung
- Tilgungsrechnung

Literatur

- Brunk/Weng: Skript zur Vorlesung Finanzmathematik
- Martin: Finanzmathematik, Carl Hanser Verlag
- Tietze: Einführung in die Finanzmathematik, Springer Spektrum
- Wüst: Finanzmathematik, Gabler Verlag

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Einführung in die Informatik			
Studiengang		Einführung in die Informatik			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr.-Ing. Markus Fischer			
Modulnummer		1020			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
2	2	60	30	30	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Pflichtfach		Grundstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Module					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Semester
1	Einführung in die Informatik	Vorlesung Übung	2	2	1
Modulziele siehe Lernziele					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		Studienarbeit			
Prüfungsleistung		Schriftliche Klausurarbeit 60 Min			
Zusammensetzung der Endnote		eine Note			
Sonstige Informationen		-			
Letzte Aktualisierung		27.04.2022			
Lehrveranstaltung					
		Einführung in die Informatik			
Lernziele / Kompetenzen					
Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • können Grundbegriffe und Methoden des Informations- und des Wissensmanagements benennen und vergleichen. • sind in der Lage, Informationen und Wissen unter Zuhilfenahme der EDV zu erlangen und zu verwalten. 					

- sind in der Lage, die Anforderungen und Vorgänge der Prozessmodellierung bei grundlegenden Anwendungsfällen zu verstehen.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können den eigenen Arbeitsprozess effektiv organisieren.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden sind in der Lage, Problemstellungen strukturiert anzugehen und zu bearbeiten.

Lehrinhalte

- Einführung, Begriffe, Definitionen für das Informations- und Wissensmanagement
- Informationsquellen und Management der Informationsnachfrage
- Management der Informationsressourcen
- Management der Informationssysteme (Datenmodellierung, Prozesse und Prozessmodellierung, Softwareentwicklung)
- Informationsverarbeitung und –speicherung
- Kommunikation von Information
- Informationssicherheit
- Informationsgenerierung
- Führungsaufgaben im Informationsmanagement

Literatur

- Ververis: Skript zur Vorlesung Informationsmanagement
- Helmut Krcmar: Einführung in das Informationsmanagement
- Gronau, Lindemann: Einführung in das Informationsmanagement
- Hellfeld: Hybride Simulation mobiler Geschäftsprozesse

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Informationstechnologie			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr.-Ing. Markus Fischer			
Modulnummer		1030			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
4	4	120	60	60	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Pflichtfach		Grundstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Modulteil					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Sem- ester
1	Geographische Informationssysteme (GIS)	Integrierte Übung -	2	2	1
2	Computer Aided Design (CAD)	Integrierte Übung -	2	2	1
Modulziele Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, Merkmale zeitgemäßer und leistungsfähiger Geoinformationssysteme und CAD-Systeme zu benennen und Anforderungen an diese Systeme zu definieren. • können die für den Einsatz von GIS- und CAD-Systemen erforderlichen Arbeitsschritte verstehen und umsetzen. • sind in der Lage, Geodaten (Vektor- und Rasterdaten) in ein Geoinformationssystem einzubinden. • sind in der Lage, Darstellungen von Schemata, Übersichts- und Konstruktionszeichnungen (z. B. für Stadtplanung und Verkehr) zu verstehen. 					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		keine			
Prüfungsleistung		Studienarbeit			
Zusammensetzung der Endnote		Gewichtung der Teilmodule entsprechend der CP-Vergabe			
Sonstige Informationen		-			
Letzte Aktualisierung		27.04.2022			

Lehrveranstaltung	Geographische Informationssystem (GIS)
Lernziele / Kompetenzen	
<p>Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, Merkmale zeitgemäßer und leistungsfähiger Geoinformationssysteme zu benennen. • können vorhandene Geodaten (Geobasisdaten und Geofachdaten) und deren Struktur analysieren. • sind in der Lage, Geodaten (Vektor- und Rasterdaten) in ein Geoinformationssystem einzubinden und geographischen Daten mit Sachdaten aus unterschiedlichen Anwendungsgebieten zu verbinden. • können raumbezogene Daten mit einem ausgewählten Geoinformationssystem visualisieren und analysieren. <p>Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“) Die Studierenden können Wissenslücken erkennen und schließen.</p> <p>Ggf. besondere Methodenkompetenz Die Studierenden können im Rahmen eines Projektes das Erlernte umsetzen und anwenden.</p>	
Lehrinhalte	
<ul style="list-style-type: none"> • Analysemethoden und Präsentationsregeln. • Integration heterogener Daten in einem GIS: Vektor-, Raster- und Sachdaten aus Datenbanken, Filesystemen und Tabellen, sowie aus Online-Angeboten. • Inhalt und Struktur wesentlicher Inhalte der Liegenschaftskarte (Flurstücke, Gebäude, Landnutzung, Präsentationsobjekte) • Inhalte und Struktur ausgewählter topographischer Geodaten (Digitales Landschaftsmodell, Orthophotos, etc.). • Beispiele und Anwendungen zu den oben genannten Punkten 	
Literatur	
<ul style="list-style-type: none"> • Kettemann 2011: Unterlagen und Übungen zur Vorlesung • Onlinehilfe und Tutorials der verwendeten GIS-Software GeoMedia 	
Lehrveranstaltung	Computer Aided Design (CAD)
Lernziele / Kompetenzen	
<p>Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> • können Merkmale aktueller und leistungsfähiger CAD-Systeme benennen. • sind in der Lage, die Arbeitsweise von computergestützten Darstellungs- und Konstruktionsverfahren zu verstehen. • sind in der Lage, Darstellungen von Schemata, Übersichts- und Konstruktionszeichnungen (z. B. für Stadtplanung und Verkehr) zu verstehen. 	

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können (unter Anleitung) selbstständig arbeiten.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können im Rahmen eines Projektes das Erlernte umsetzen und anwenden.

Lehrinhalte

- Grundlagen der Anwendung von CAD
- Konzepte für graphische Datenerstellung, -bearbeitung und -verwaltung
- Grundsätze für die Erstellung von Planwerken unter Berücksichtigung die gängigen Normen und allgemeinen technischen Regeln
- Beispiele für die Herstellung einer Zeichnung oder Planung aus unterschiedlichen Anwendungsgebieten mit einem eingeführten CAD-System

Literatur

- Kettemann 2011: Unterlagen und Übungen zur Vorlesung
- Anwenderhandbuch für das verwendete CAD-System

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname	Physik für Ingenieure				
Studiengang	Infrastrukturmanagement				
Abschluss	Bachelor of Engineering				
Verantwortlicher	Prof. Dr. Dr. Andrej M. Pustisek				
Modulnummer	1040				
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
3	3	90	45	45	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp	Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn	
Pflichtfach	Grundstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	
Zugeordnete Module					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Semester
1	Physik für Ingenieure	Vorlesung Übung	3	3	1
Modulziele siehe Lernziele					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine				
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen	keine				
Prüfungsvorleistung	keine				
Prüfungsleistung	Schriftliche Klausurarbeit 90 Min				
Zusammensetzung der Endnote	Übergreifende Gesamtprüfung				
Sonstige Informationen	-				
Letzte Aktualisierung	27.04.2022				
Lehrveranstaltung					
			Physik für Ingenieure		
Lernziele / Kompetenzen					
Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • können die im Rahmen des Studiums „Infrastrukturmanagement“ wesentlichen Teilbereiche der Physik in den Grundzügen verstehen. • können Umsetzungen und Anwendungen der vermittelten Grundlagen erkennen. • können die Funktionsweise ausgewählter technischer Anlagen im Ansatz verstehen. 					

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können die grundlegenden Methoden im Bereich des Infrastrukturmanagements anwenden.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden...

- können richtig Literatur recherchieren.
- sind in der Lage, grundlegende Rechnungen aufzustellen.
- sind in der Lage, fachliche Abschätzungen (auch bei Resultatkontrolle) zu bestimmen.

Lehrinhalte

- Einführung
- Einheiten und Grundlagen
- Mechanik, Akustik und Wellen
- Wärme
- Elektrizität
- Kernphysik

Literatur

(Es wird die Auswahl einzelner Kapitel aus den nachfolgenden Büchern empfohlen)

- Giancoli, Douglas (2006): Physik, 3. Auflage, Pearson Studium
- Paul A. Tipler: Physik: für Wissenschaftler und Ingenieure, Springer-Spektrum, 2014, 7. Auflage
- Povh, Bogdan; Soergel, Elisabeth (2014): Anschauliche Physik für Naturwissenschaftler, 2. Auflage, Springer-Spektrum
- Meschede, Dieter (Herausgeber); Gerthsen, Christian (2010): Gerthsen Physik, 24. Auflage, Springer-Lehrbuch
- Harten, Ulrich (2012): Physik, Eine Einführung für Ingenieure und Naturwissenschaftler, 5. Auflage, Springer
- Demtröder, Wolfgang (2013): Experimentalphysik 1, Mechanik und Wärme, 6. Auflage, Springer
- Demtröder, Wolfgang (2013): Experimentalphysik 2, Elektrizität und Optik 6. Auflage, Springer

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Wirtschaftslehre 1			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr. Sabine Rein			
Modulnummer		1050			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
4	4	120	60	60	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Pflichtfach		Grundstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Modulteile					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Sem- ester
1	Betriebswirtschaftslehre	Vorlesung Übung	2	2	1
2	Volkswirtschaftslehre	Vorlesung Übung	2	2	1
Modulziele Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • können die Volks- und Betriebswirtschaftslehre voneinander abgrenzen und Basiswissen in den jeweiligen Gebieten vorweisen. • sind in der Lage, mit einem grundlegenden Verständnis wirtschaftlicher Zusammenhänge zu arbeiten und dies in ihrem späteren Berufsleben anzuwenden. 					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		keine			
Prüfungsleistung		Schriftliche Klausurarbeit 120 Min			
Zusammensetzung der Endnote		Gewichtung der Teilmodule entsprechend der CP-Vergabe			
Sonstige Informationen		-			
Letzte Aktualisierung		27.04.2022			
Lehrveranstaltung		Betriebswirtschaftslehre			
Lernziele / Kompetenzen					

Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“)

Die Studierenden ...

- können die verschiedenen grundlegenden betrieblichen Funktionen (wie z.B. Personalmanagement, Investition und Finanzierung, Rechnungswesen) abgrenzen und hinsichtlich ihrer Anwendungsfelder einordnen.
- können einzelne grundlegende Methoden der Unternehmensführung anwenden.
- können das Wirtschaften öffentlicher und privater Betriebe voneinander abgrenzen.
- können betriebliche Steuerungsmechanismen im Infrastrukturbereich benennen.
- sind in der Lage, die Wirtschaftspolitik grundlegend zu verstehen, d. h. vor allem deren Ziele zu verstehen, grundlegende betriebswirtschaftliche Zusammenhänge zu verstehen und auf die Lösung betrieblicher Probleme anwenden zu können.
- können Grundkenntnisse, die zur Leitung und Steuerung eines Unternehmensbereichs oder Unternehmens im Infrastrukturbereich notwendig sind, benennen und anwenden.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden sind aufgrund der Interaktivität der Vorlesung in der Lage, untereinander und mit dem Dozierenden auf hohem Niveau zu kommunizieren und Vorlesungssachverhalte kritisch zu hinterfragen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können effiziente Arbeitstechniken entwickeln.

Lehrinhalte

- Wirtschaftliches Handeln, betriebliche Funktionen und grundlegende Begriffe
- Grundzüge einer marktorientierten Unternehmensführung
- Grundzüge des Gesellschaftsrechts
- Grundlagen Marktforschung und Marketing
- Grundlagen Kosten-/Leistungsrechnung und Controlling
- Grundlagen der Ablauf- und Aufbauorganisation
- Grundlagen Investition und Finanzierung, Steuern
- Grundlagen des Personalmanagements
- Grundzüge des Public Managements

Literatur

- Schierenbeck, H./Wöhle, C.: Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre, 19. Auflage, Verlag De Gruyter Oldenbourg: Berlin 2016
- Vahs, D./Schäfer-Kunz, J.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre: Lehrbuch mit Beispielen und Kontrollfragen, 7. Auflage, Verlag Schäffer-Poeschel: Stuttgart 2015
- Wöhe, G./Döring, U./Brösel, G.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Verlag Vahlen: München 2016
- Thom, N./Ritz, A.: Public Management. Innovative Konzepte zur Führung im öffentlichen Sektor, Gabler Verlag: Wiesbaden 2008

Lehrveranstaltung

Volkswirtschaftslehre

Lernziele / Kompetenzen

Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“)

Die Studierenden ...

- können grundlegende Begriffe und Konzepte der Volkswirtschaftslehre verstehen und anwenden.
- sind in der Lage, grundlegende Marktprozesse zu verstehen und interpretieren zu können.
- sind in der Lage, die Marktformen und deren Konsequenzen für die Marktteilnehmer zu verstehen und gleichzeitig Rückschlüsse auf betriebswirtschaftliche Handlungsoptionen ziehen zu können.
- können Grundlegende Konzepte der Mikro- und Makroökonomie verstehen.
- sind in der Lage Ziele, Ausprägungen und Mittel der Wirtschaftspolitik zu verstehen und auf aktuelle wirtschaftspolitische Entwicklungen anwenden zu können.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden sind aufgrund der Interaktivität der Vorlesung in der Lage, untereinander und mit dem Dozierenden auf hohem Niveau zu kommunizieren und Vorlesungssachverhalte kritisch zu hinterfragen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können effiziente Arbeitstechniken entwickeln.

Lehrinhalte

Einführung in die Volkswirtschaftslehre inkl. Wirtschaftsordnungen

- Markt (inkl. Angebot, Nachfrage, Konsequenzen, Erwartungen, Spekulation)
- Grundlegende Begriffe (u.a. Preiselastizität, Konsumentenrente, vw Kostenbegriffe)
- Produktions- und Kostenfunktionen
- Arbeitsteilung
- Markt und Marktformen
- Kartelle
- Preisbildung, Preisdifferenzierung
- Bruttoinlandsprodukt und verwandte Konzepte
- Geld (Funktionen, Eigenschaften, Bedeutung)
- Grundlagen der IS-LM Analyse und deren Konsequenzen (Geldmarkt, Gütermarkt, Modelleinschränkungen)
- Arbeitsmarkt
- Grundlagen, Ziele und Mittel der Wirtschaftspolitik

Literatur

- Pindyck, Robert S.; Rubinfeld, Daniel L. (2015): Mikroökonomie 8. Auflage
- Baßeler, Ulrich; Heinrich, Jürgen; Utecht, Burkhard (2010): Grundlagen und Probleme der Volkswirtschaft, 19. Aufl.
- Blanchard, Olivier; Illing, Gerhard (2017): Makroökonomie, 7. Aufl.
- Mankiw, N. Gregory; Taylor, Mark P. (2016): Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, 6. Aufl., (Originaltitel: Principles of Economics)

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Baustoffe und Geotechnik 1			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr.-Ing. Heidrun Bögner-Balz			
Modulnummer		1060			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
6	5	180	75	105	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Pflichtfach		Grundstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Module					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Sem- ester
1	Baustoffe	Vorlesung Labor	3	2	1
2	Geologie und Felsholraumbau	Vorlesung Labor	3	3	1
Modulziele					
Die Studierenden...					
<ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, Wissen über physikalische, chemische und mechanisch-technologische Eigenschaften der wichtigsten Massenbaustoffe aufzuweisen. • können die Anforderungen der mineralischen Baustoffe, Stahl/Metalle, Beton und Mauerwerk, sowie in die wichtigsten Normen und Regelwerke benennen. • sind in der Lage, Baumethoden und Bauverfahren im bergmännischen Tunnelbau zu verstehen und zu erläutern. 					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		Hausübung + Laborpraktikum			
Prüfungsleistung		Schriftliche Klausurarbeit 120 Min			
Zusammensetzung der Endnote		Eine Note			
Sonstige Informationen		-			
Letzte Aktualisierung		27.04.2022			
Lehrveranstaltung		Baustoffe			

Lernziele / Kompetenzen

Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“)

Die Studierenden...

- können Grundkenntnisse der physikalischen, chemischen und mechanisch-technologischen Eigenschaften der wichtigsten Massenbaustoffe aufweisen und diese benennen.
- sind in der Lage, die Anforderungen der mineralischen Baustoffe, Stahl/Metalle, Beton und Mauerwerk, sowie die wichtigsten Normen und Regelwerke wiederzugeben.
- sind in der Lage, technische Kennwerte der Baustoffe zu erfassen, zu bewerten und zu erläutern.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden sind aufgrund von Laborübungen in Kleingruppen in der Lage, im Team zu arbeiten und gruppenspezifische Prozesse zu erfahren.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden sind in der Lage im Bauchemielabor Versuche durchzuführen und zu demonstrieren.

Lehrinhalte

- Grundlagen, Regelwerk, Gütenachweise, physikalische, feuchtetechnische und mechanische Eigenschaften, Verformungsverhalten lastabhängig, lastunabhängig, Brandverhalten, Grundeinteilungen im Brandschutz
- Bindemittel
 - Zementarten
 - Erhärtungsprozesse
 - Karbonatisierung
- Beton, Mörtel
 - Betonarten
 - Zusammenhang zwischen Wasser-Zement-Wert und Kapillarporosität
 - Betonfestigkeit und Dauerhaftigkeit
 - Expositionsklassen
 - Festigkeitsklassen
 - Konsistenzklassen
 - Betonzusammensetzung
 - Betonzusätze
 - Herstellung
 - Nachbehandlung
 - Gütenachweise
- Metalle
 - Stahlherstellung
 - Zusammensetzung
 - Klassifizierung
 - Prüfungen von Metallen
 - Betonstähle
 - Baustähle
 - Spannstähle)
- Wandbaustoffe/Mauerwerk
 - Wandaufbau
 - Wandbausteine
 - Arten und Klassifizierung
 - Dichte

- Festigkeitsklassen
- Verformungsverhalten
- Einflussgrößen auf mechanisch-technologische Eigenschaften
- generelles bauphysikalisches Verhalten
- Mörtelklassen

Literatur

- Nationale und europäische Regelwerke und Normen zu den o. g. Baustoffen, Perinormsystem
- Weber, S., Schäffler, H., Bruy, E., Schelling, G. (2012) (oder jünger): Baustoffkunde mit europäischer Norm. Vogel Verlag, 2012, 278 S.
- Diverse EDV-Vorlagen zum Stoff
- Grassegger, G.: laufend Ausgabe weiterer Informationsmaterialien (und empfohlene Literaturlisten)
- Schriftenreihe der Bauberatung Zement: Beton. Herstellung nach Norm. Ausgabe 2006 ff.
- *Digitales Skript*: Mauerwerksbau, Ziegel etc. vom Ziegelverband Süd oder Handbuch o.ä.

Lehrveranstaltung

Geologie und Felshohlraumbau

Lernziele / Kompetenzen

Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“)

Die Studierenden...

- sind in der Lage, das geologische Erdzeitalter mit den zugehörigen Gesteinsformationen und der Entstehung dieser Gesteine wiederzugeben.
- können die grundlegenden Bodeneigenschaften aus der Baugrunderkundung, aus den geotechnischen Beschreibungen und den Darstellungen in Plänen benennen und erläutern.
- sind in der Lage, Baumethoden und Bauverfahren im bergmännischen Tunnelbau zu verstehen und zu erläutern.
- können die besonderen konstruktiven und baubetrieblichen Erfordernisse des Tunnelbaus erkennen und anwenden.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden sind in der Lage, fachbezogen zu argumentieren und sich fachbezogen auszutauschen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können wechselseitige Bezüge zwischen Wissen und dessen praktischer Anwendung herstellen.

Lehrinhalte

- Einführung in die Geotechnik und die geologischen Grundlagen
- Kennenlernen der Epochen der Erdgeschichte
- Kennenlernen der wichtigsten Methoden der Baugrunderkundung und der Baugrundbeschreibung (Lesen eines Baugrundgutachtens)
- Einführung in die Planung und den Entwurf von untertägigen Bauwerken anhand von ausgeführten Bauwerken

- Vermitteln der wichtigsten Verfahren im unterirdischen Hohlraumbau (Maschinelle Vortriebsverfahren im Hart- und Lockergestein und Universelle Vortriebsverfahren mit Sicherungsverfahren)
- Darstellen und Erläutern der unterschiedlichen Ausbauverfahren (Abdichtungsmethoden, Innenschale)
- Vermitteln der sonstigen Verfahren im Untertagebau und der gebirgsstabilisierenden Maßnahmen
- Darstellen der Klassifizierung der Vortriebsarten

Literatur

- Fecker, Edwin (1997): Geotechnische Messgeräte und Feldversuche im Fels,, Enke Verlag Stuttgart, 1997; ISBN 3 432 29911 7
- Schmid, Hans-Henning (2001): Grundlagen der Geotechnik, Teubner Verlag Stuttgart; ISBN 3 519 15019-0
- Müller, Leopold (1978): Der Felsbau – Tunnelbau, Enke Verlag Stuttgart 1978, ISBN 3 432 84031-4
- Maidl, B. (1995): Maschineller Tunnelvortrieb, Verlag Ernst & Sohn 1995 Berlin; ISBN 3 433 01275 X

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname	Infrastrukturmanagement				
Studiengang	Infrastrukturmanagement				
Abschluss	Bachelor of Engineering				
Verantwortlicher	Prof. Dr. Dr. Andrej M. Pustisek				
Modulnummer	1070				
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
3	2	90	30	60	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp	Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn	
Pflichtfach	Grundstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	
Zugeordnete Module					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Sem- ester
1	Infrastrukturmanagement	Vorlesung Übung	3	2	1
Modulziele siehe Lernziele					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine				
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen	keine				
Prüfungsvorleistung	keine				
Prüfungsleistung	Referat				
Zusammensetzung der Endnote	Eine Note				
Sonstige Informationen	-				
Letzte Aktualisierung	27.04.2022				
Lehrveranstaltung					
Lehrveranstaltung			Infrastrukturmanagement		
Lernziele / Kompetenzen					
Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, die wesentlichen Teilbereiche des Infrastrukturmanagements zu erläutern. • können die grundlegenden Methoden im Bereich des Infrastrukturmanagements anwenden. • grundlegende Begriffe und Konzepte des Infrastrukturmanagements definieren. 					

- können integrale Sichtweisen des Faches erlangen und miteinander verknüpfen.
- können grundlegende Methoden und Konzepte des Infrastrukturmanagements anwenden.
- sind in der Lage, die Grundlagen einzelner Teilbereiche wiederzugeben.
- sind in der Lage, die Interdependenzen und Analogien der Teilbereiche zu verstehen.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden...

- können in Gruppen zusammenarbeiten.
- sind in der Lage, Literatur und Daten richtig zu beschaffen.
- sind in der Lage, gelernte Inhalte über Abstraktion und Analogien wiederzugeben.
- sind in der Lage, angeeignetes Wissen selbstbewusst und sicher zu präsentieren.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können im Rahmen einer Übung das Erlernte umsetzen und anwenden.

Lehrinhalte

- Einführung
- Begriffe, Konzepte, Grundlagen inkl. Verständnis von Infrastrukturmanagement und Abgrenzungen
- Bedeutung der Infrastruktur
- Übergreifende Konzepte im Infrastrukturmanagement
- Kosten und Verpreisung der Infrastruktur
- Grundlagen der Teilgebiete des Infrastrukturmanagements
 - Energie
 - Wasser
 - Entsorgung
 - Verkehr
 - Digitale Infrastruktur
- Zukünftige Entwicklungen

Literatur

- Vorlesungspräsentation
- R. Jochimsen, Theorie der Infrastruktur, Grundlagen der marktwirtschaftlichen Entwicklung, Tübingen 1966 (J.C.B. Mohr (Paul Siebeck))

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Schlüsselqualifikation 1			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Anke Pfeiffer			
Modulnummer		1080			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
2	2	60	30	30	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Pflichtfach		Grundstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Modulteil					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Semester
1	Schlüsselqualifikation A	Vorlesung Übung	2	2	1
Modulziele siehe Lernziele					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		keine			
Prüfungsleistung		Studienarbeit und mündliche Prüfungsleistung			
Zusammensetzung der Endnote		Eine Note			
Sonstige Informationen		-			
Letzte Aktualisierung		27.04.2022			
Lehrveranstaltung		Schlüsselqualifikation A			
Lernziele / Kompetenzen					
Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, inhaltliche und formale Kriterien bei der Gestaltung von Präsentationen zu beschreiben. • sind in der Lage, die Kriterien im Rahmen einer, thematisch zum Studiengang passenden, Präsentation zu übertragen und anzuwenden. • können gängige Kommunikationsmodelle definieren. 					

- sind in der Lage, Körpersprache in ihrer Vielschichtigkeit interpretieren zu können.
- können ausgewählte Techniken wissenschaftlichen Arbeitens skizzieren und diese für die Planung und Durchführung ihrer Präsentation nutzen.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden sind in der Lage, die gestellten Übungen selbstständig als auch in der Gruppe durchzuführen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können den Einsatz und die Wirkungsweise unterschiedlicher Medien beschreiben und vergleichen.

Lehrinhalte

Präsentation

- Erfolgsfaktoren von Präsentationen
- Inhaltliche Gestaltung von Präsentationen
- Formale Gestaltung von Präsentationen
- Einsatz und Wirkungsweise unterschiedlicher Medien
- Die Rolle der eigenen Person bei Präsentationen
- Beispiele aus der Praxis

Kommunikation

- Bedeutung kommunikativer Kompetenz für beruflichen Erfolg
- Ausgewählte Kommunikationsmodelle
- Techniken zur Steigerung der kommunikativen Kompetenz
- Wirkungsweise von Körpersprache auf Zuhörer
- Aktives Zuhören und vertiefende Fragen

Wissenschaftliche Arbeitstechnik

- Literaturrecherche für wissenschaftliche Arbeiten
- Formale Gestaltungskriterien wissenschaftlicher Ausarbeitungen
- Differenzierung von Zitaten und Plagiaten
- Grundtechniken des Selbst- und Zeitmanagements

Literatur

- Negrino, T. (2005): Präsentationen mit PowerPoint. München: Markt+Technik
- Rossig, W.; Prättsch, J. (2005): Wissenschaftliche Arbeiten. 5. Auflage. Weyhe: Print-Tec
- Schulz von Thun, F. (1981). Miteinander reden I. Störungen und Klärungen. Hamburg: Rowohlt (sowie „Miteinander reden, Bände II und III)
- Stickel-Wolf, C.; Wolf, J. (2005): Wissenschaftliches Arbeiten und Lerntechniken. 3. Auflage. Wiesbaden: Gabler
- Watzlawik, P., Beavin, J. & Jackson (1985). Menschliche Kommunikation. Stuttgart: Hans Huber.
- Wellhöfer, P. R. (2004). Schlüsselqualifikation Sozialkompetenz. Stuttgart: Lucius & Lucius
- Seifert, Josef W. (2009): Visualisieren. Präsentieren. Moderieren Offenbach, Gabal Verlag, 23. Auflage

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Mathematik 2			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr.-Ing. Markus Fischer			
Modulnummer		2010			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
6	4	180	60	120	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Pflichtfach		Grundstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Modulteile					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Sem- ester
1	Mathematische Grundlagen 2	Vorlesung Übung	3	2	2
2	Statistik	Vorlesung Übung	3	2	2
Modulziele					
Die Studierenden...					
<ul style="list-style-type: none"> • können mathematisches Grundwissen und mathematische Fertigkeiten für wirtschaftliche und technische Aufgabenstellungen anwenden. • können grundlegende statistische Methoden zur Analyse und Prognose technischer und wirtschaftlicher Zusammenhänge anwenden. 					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		keine			
Prüfungsleistung		Schriftliche Klausurarbeit 120 Min			
Zusammensetzung der Endnote		Gewichtung der Teilmodule entsprechend der CP-Vergabe			
Sonstige Informationen		-			
Letzte Aktualisierung		27.04.2022			
Lehrveranstaltung		Mathematische Grundlagen			
Lernziele / Kompetenzen					

Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“)

Die Studierenden...

- können Gleichungsbeziehungen und Funktionen mit den vermittelten Methoden der Analysis untersuchen und deren Eigenschaften bestimmen, um entsprechende Problemstellungen aus Physik, Technik und Wirtschaft bearbeiten zu können.
- können die praktische Bedeutung der Ergebnisse durchgeführter Funktionsanalysen bei Problemstellungen der Technik und Wirtschaft interpretieren.
- sind in der Lage, anwendungsbezogene Aufgaben zu formalisieren.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können formale, strukturierte, systematische und mathematische Denkmuster auf praktische Problemstellungen anzuwenden.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können Sachverhalte logisch aufbereiten und auf Basis des Erlernten konkrete Schlussfolgerungen für praktische Anwendungsbeispiele ziehen.

Lehrinhalte

- Anwendungen der Differenzialrechnung für reelle Funktionen einer Veränderlichen
- Integralrechnung für reelle Funktionen einer Veränderlichen mit Anwendungen
- Einführung in die lineare Optimierung

Literatur

- Brunk: Skript zur Vorlesung Mathematische Grundlagen 2
- Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Vieweg-Verlag
- Papula: Mathematische Formelsammlung, Vieweg-Verlag

Lehrveranstaltung

Statistik

Lernziele / Kompetenzen

Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“)

Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende statistische Berechnungsverfahren zur Analyse und Prognose technischer und wirtschaftlicher Zusammenhänge anwenden.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können formale, strukturierte, systematische und mathematische Denkmuster auf praktische Problemstellungen anwenden.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können Sachverhalte logisch aufbereiten und auf Basis des Erlernten konkrete Schlussfolgerungen für praktische Anwendungsbeispiele ziehen.

Lehrinhalte

- Statistische Grundbegriffe und Maßzahlen
- Korrelations- und Regressionsanalyse

- Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung
- Diskrete und stetige Zufallsvariablen und ihre Verteilungen
- Stochastische Modelle für die Anwendung
- Statistische Testverfahren

Literatur

Statistik:

- Brunk: Skript zur Vorlesung Statistik
- Sachs: Angewandte Statistik, Springer Verlag
- Fahrmeir et al.: Statistik - Der Weg zur Datenanalyse, Springer Verlag
- Steland: Basiswissen Statistik, Springer Spektrum
- Henze: Stochastik für Einsteiger, Springer Spektrum

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Baustoffe und Geotechnik 2			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr.-Ing. Heidrun Bögner-Balz			
Modulnummer		2020			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
2	2	60	30	30	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Pflichtfach		Grundstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Module					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Semester
1	Bodenmechanik und Erdbau	Vorlesung Übung	2	2	2
Modulziele siehe Lernziele					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		Hausübung + Laborpraktikum			
Prüfungsleistung		Schriftliche Klausurarbeit 90 Min			
Zusammensetzung der Endnote		Eine Note			
Sonstige Informationen		-			
Letzte Aktualisierung		27.04.2022			
Lehrveranstaltung					
		Bodenmechanik und Erdbau			
Lernziele / Kompetenzen					
Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, bautechnische Eigenschaften von Boden als Dreiphasenstoff sowie dessen Kenngrößen, Klassifikation und Durchlässigkeit von Böden zu benennen. • sind in der Lage, die Eigenschaften und Anforderungen des Erdbaus zu beschreiben. • sind in der Lage, Formänderungs- und Festigkeitseigenschaften von Böden sowie deren Kenngrößen und Kennwerte zu benennen. 					

- sind in der Lage das Tragverhalten von Erd- und Grundbauwerken zu verstehen und zu erläutern.
- sind in der Lage für die Sicherheitsnachweise und Bemessungsaufgaben, anhand sehr einfacher Fragestellungen, Modelle zu bilden.
- können Abläufe und Methoden des Erdbaus und des Grundbaus verstehen und skizzieren.
- können Wissen über Regelwerke der Geotechnik aufweisen.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können eigene Wissenslücken erkennen und schließen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können wechselseitige Bezüge zwischen Wissen und dessen praktischer Anwendung herstellen.

Lehrinhalte

- Einführung
- Einfache Zustandsgrößen: Dichte, Wassergehalt usw.
- Klassifikation nach der Korngröße
- Klassifikation nach der Lagerungsdichte / Konsistenz
- Dichtemessung, Proctor
- Plattendruck, Sondierung, Anforderungen im Erdbau
- Durchlässigkeit, Wasser im Boden, Frost
- Steifigkeit, Scherfestigkeit (Oedometer-, Scherversuch)
- Setzung, Flächengründungen
- Erddruck, Stützmauern und –wände
- Böschungs- und Geländebruch
- Bodenverbesserung, Pfähle
- Übungen zu 2-12

Literatur

- Schmidt, H.-H. (2014): „Grundlagen der Geotechnik“, 4. Auflage
- Teubner Möller, G.(2007): „Geotechnik kompakt“, 2 Bände, Bauwerk Kuntsche, K. (2000): „Geotechnik“ ,Vieweg
- Schweitzer, F./Gäßler, G. (2005): „Bodenmechanik-Praxis“, Bauwerk

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Verkehrsinfrastruktur 1			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr.-Ing. Axel Norkauer			
Modulnummer		2030			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
8	8	240	120	120	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Pflichtfach		Grundstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Modulteile					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Sem- ester
1	Entwurf von Verkehrsanlagen	Vorlesung Übung	4	4	2
2	IT-Anwendungen im Verkehrswesen	Vorlesung Übung	2	2	2
3	Stadtverkehrsplanung	Vorlesung Übung	2	2	2
Modulziele Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, Kenntnisse zu Entwurfsparametern von Straßen/Knotenpunkten und ihrer Bedeutung zu benennen. • können Software anwenden, um mit elementaren Befehlen Straßentrassierungen zu entwickeln und zu planen. • sind in der Lage, die wesentlichen Grundlagen der Stadtverkehrsplanung zu erläutern und zu skizzieren. 					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		Projektarbeit + Referat			
Prüfungsleistung		Schriftliche Klausurarbeit 165 Min + Seminararbeit			
Zusammensetzung der Endnote		Gewichtung der Teilmodule entsprechend der CP-Vergabe			
Sonstige Informationen		-			

Letzte Aktualisierung	27.04.2022
Lehrveranstaltung	Entwurf von Verkehrsanlagen
Lernziele / Kompetenzen	
<p>Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> • können die rechtlichen Rahmenbedingungen der Straßengesetzgebung erklären, interpretieren und in Übungen integrieren. • sind in der Lage, die verschiedenen Planungsschritte (von Bedarfsplanung bis Ausführungsplanung) zu erklären und in den gesamten Planungsablauf einzuordnen. • können das Straßennetz nach seiner jeweiligen Kategorie entsprechend der integrierten Netzgestaltung einstufen und entwerfen. • sind in der Lage, Grundlagen des Straßenentwurfs zu erklären und fahrdynamische und geometrische Anforderungen mathematisch herzuleiten und im Zusammenhang der Verkehrssicherheit zu interpretieren. • können anhand der Richtlinien Entwurfsparameter auswählen und zur Planung bzw. Entwicklung der Trasse verwenden. • kennen die Grundformen, Anforderungen und Besonderheiten von Knotenpunktformen und können die einzelnen Elemente bemessen. <p>Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“) Die Studierenden sind in der Lage, sowohl selbstständig als auch im Team, im Rahmen der Gruppenarbeiten, zu agieren</p> <p>Ggf. besondere Methodenkompetenz Die Studierenden können ihr Wissen anwenden und ihre Kompetenz, Probleme im Verkehrswesen zu lösen, erfolgreich anwenden.</p>	
Lehrinhalte	
<ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsnetze und Verkehrsarten • Fahrdynamik und Fahrgeometrie • Verkehrsablauf, Leistungsfähigkeit und Fahrplan • Verkehrssicherheit • Entwurf von Straßen • Fahrbahnkonstruktion • Knotenpunkte • Entwurf von Schienenstrecken • Bahnkörper • Gleisverbindungen 	
Literatur	
<ul style="list-style-type: none"> • Natzschka, H.: Straßenbau - Entwurf und Bautechnik Vieweg+Teubner, Wiesbaden, 2011 • Pietzsch, W.; Wolf, G.: Straßenplanung 7. Auflage 2004 • Velske, S.; Mentlein, H.; Eymann, P.: Straßenbau, Straßenbautechnik Werner-Verlag Köln 2009 • Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL) Richtlinien für die Anlage von Autobahnen (RAA) Richtlinien für die 	

- Anlage von Stadtstraßen (RASt)
- Vismann, U.; u.a. Wendehorst, Bautechnische Zahlentafeln 34. Auflage Vieweg+Teubner, Wiesbaden, 2012
- Fiedler, J., Bahnwesen, Planung, Bau und Betrieb von Eisenbahnen, S-, U-, Stadt- und Straßenbahnen
- Matthews, V., Bahnbau
- Wende, D., Fahrdynamik des Schienenverkehrs
- Deutsche Bahn, Eisenbahn-, Bau- und Betriebsordnung
- Deutsche Bahn, Bahnanlagen entwerfen; DS 800 01/02/03 Allgem. Entwurfsgrundlagen
- Deutsche Bahn, Eisenbahn-, Bau- und Betriebsordnung
- Deutsche Bahn, Bahnanlagen entwerfen
- DS 800 01/02/03 Allgem. Entwurfsgrundlagen / Neubaustrecken / S- Bahnen

Lehrveranstaltung

IT-Anwendungen im Verkehrswesen

Lernziele / Kompetenzen

Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“)

Die Studierenden...

- sind in der Lage, unterschiedliche Softwarelösungen im Verkehrswesen zu beschreiben und grundlegende Funktionen anzuwenden.
- können im Rahmen von Übungsbeispielen Trassierungen entwerfen und diese zeichnerisch umsetzen.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können ihren eigenen Arbeitsprozess effektiv organisieren.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können selbstständig Informationen sammeln und eigenständig weiterlernen.

Lehrinhalte

- Übersicht über Programme im Verkehrswesen
- Programmbeispiele
 - Erstellung eines Verkehrsmodells mit VISUM und VISSIM
 - Simulation von Verkehrsveränderungen
 - Auswertung von Verkehrshebungen (KNOBEL)
 - Entwurf von Straßen und Schienenstrecken (VESTRA)
 - Trassierung im Lageplan, Gradientenkonstruktion, Querprofile, Knotenpunkte

Literatur

- Schnabel/Lohse: Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung, Band 2
- Handbuch PTV VISUM
- Handbuch PTV VISSIM
- Handbuch RIB iTWO civil

Lehrveranstaltung	
Lehrveranstaltung	Stadtverkehrsplanung
Lernziele / Kompetenzen	
<p>Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, Kenntnisse über grundlegenden Begriffe der Stadtverkehrsplanung (Mobilität, ÖPNV, Bewegungsmittel) aufzuweisen und zu wiederholen. • können rechtliche und wissenschaftliche Grundlagen des Verkehrs erklären und interpretieren. • sind in der Lage, anhand von praktischen Beispielen Anlagen des Verkehrs zu beschreiben und zu bewerten. • können die Rechtsgrundlagen, Netzkonzepte für den öffentlichen Verkehr erläutern und skizzieren. <p>Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“) Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, sowohl selbstständig als auch im Team Übungsarbeiten und Referate auszuarbeiten. • können fachbezogene Inhalte klar und zielgruppengerecht präsentieren und verteidigen, sowohl mündlich als auch schriftlich. • sind aufgrund der Interaktivität der Vorlesung in der Lage, untereinander und mit dem Dozenten auf hohem Niveau zu kommunizieren. <p>Ggf. besondere Methodenkompetenz Die Studierenden können selbstständig Informationen sammeln und eigenständig weiterlernen.</p>	
Lehrinhalte	
<ul style="list-style-type: none"> • Überblick über Verkehrssysteme • Netzformen • Individualverkehr • Öffentlicher Verkehr • Straßenverkehr • Schienenverkehr • Verkehr auf Wasserstraßen • Luftverkehr • Rohrleitungs- und sonstige Transporte • Verknüpfungspunkte der einzelnen Verkehrsarten • Logistische Systeme 	
Literatur	
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung, Schnabel/Lohse, Band 1 und Band 2 • Städtische Verkehrsplanung Peter Kirchhoff Teubner Verlag Mai 2002 • Stadtverkehrsplanung Steierwald/Künne Springer Verlag • Gaspers: Skript zur Vorlesung Verkehrssysteme • maßgebende Vorschriften und Richtlinien der FGSV 	

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Energie 1 - Grundlagen			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr. Dr. Andrej M. Pustisek			
Modulnummer		2040			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
6	4	180	60	120	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Pflichtfach		Grundstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Modulteile					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Sem- ester
1	Konventionelle Energien	Vorlesung Übung	3	2	2
2	Regenerative Energien	Vorlesung Übung	3	2	2
Modulziele Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • können die wichtigsten energiewirtschaftlichen und energietechnischen Grundlagen aufweisen. • sind in der Lage, den technischen Aufbau von Anlagen zur Elektrizitätsproduktion zu skizzieren und zu erläutern. • können Vor- und Nachteile einzelner Energieträger beurteilen. • können einfache wirtschaftliche Beurteilungen von Projekten aufstellen. 					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		keine			
Prüfungsleistung		Schriftliche Klausurarbeit 120 Min			
Zusammensetzung der Endnote		Gewichtung der Teilmodule entsprechend der CP-Vergabe			
Sonstige Informationen		-			
Letzte Aktualisierung		27.04.2022			
Lehrveranstaltung		Konventionelle Energien			

Lernziele / Kompetenzen

Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“)

Die Studierenden können die Grundlagen der konventionellen Energiewirtschaft, insbesondere der Strom-, Gas- und Fernwärmeversorgung wiedergeben.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden...

- sind in der Lage, fundierte Literaturrecherchen im Themenbereich durchzuführen.
- können Statistikdatenbanken richtig anwenden und relevante Indikatoren zur Beschreibung der (Energie-)Wirtschaft eines Landes wiedergeben.
- sind in der Lage, energiepolitische Aussagen und Diskussionen zu verstehen und einzuordnen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden...

- können grundlegende Berechnungen zu den Themenbereichen konventionelle und regenerative Energien aufstellen.
- können Abschätzungen (auch bei Ergebniskontrolle) dieser Berechnungen durchführen.

Lehrinhalte

- Einführung in die Grundlagen der konventionellen Energiewirtschaft
- Strom- und Wärmewirtschaft: Erzeugung, Transport, Verwendung, Preisbildung, Stromversorgung Deutschland
- Öl- und Gaswirtschaft: Entstehung, Exploration, Transport, Verwendung, Preisgestaltung, Heizkostenvergleiche
- Kohlewirtschaft: Entstehung, Transport und Verwendung von Stein- und Braunkohle international und in Deutschland
- Uranwirtschaft: Radioaktivität, Gewinnung und Verarbeitung von Uran, weltweite Reserven
- Energietechnik: Funktionsweise Dampfkraftwerk mitsamt wesentlicher thermodynamischer Komponenten (Kessel, Turbine, Kondensator, Kühlturm), Funktionsweise Gasturbine, Funktionsweise Kraft-Wärme-Kopplung, Funktionsweise Kernkraftwerk (Reaktor, Prinzip der Kernspaltung)

Literatur

- Skripte und Videos werden von den Lehrbeauftragten gestellt
- Cerbe: Grundlagen der Gastechnik, Hanser Verlag München
- Diekmann, Rosenthal: Energie – physikalische Grundlagen Ihrer Erzeugung, Umwandlung, Nutzung, Springer
- Fricke, Borst: Essentials of Energy Technology, Wiley-VCH

Lehrveranstaltung

Regenerative Energien

Lernziele / Kompetenzen

Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“)

Die Studierenden...

- können die wichtigsten regenerativen Energieformen, deren Einsatz und deren Wirtschaftlichkeit, Gesamtenergiebilanzen sowie Vor- und Nachteile benennen und analysieren.
- können die Nutzungstechniken von regenerativen Energien anwenden.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden...

- sind in der Lage, fundierte Literaturrecherchen im Themenbereich durchzuführen.
- können Statistikdatenbanken richtig anwenden und relevante Indikatoren zur Beschreibung der (Energie-)Wirtschaft eines Landes wiedergeben.
- sind in der Lage, energiepolitische Aussagen und Diskussionen zu verstehen und einzuordnen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können selbstständig Informationen sammeln und eigenständig weiterlernen.

Lehrinhalte

- Übersicht nutzbare regenerative Energien und deren Interdependenzen, deren Vor- und deren Nachteile
- Förderung regenerativer Energieträger und deren Konsequenzen (auch im internationalen Vergleich)
- Wasserkraftenergien, vorhandene Nutzung und Ausbaupotenziale, wesentliche technische Herausforderungen
- Windkraftenergien, Ausbaupotentiale und Grenzen der Nutzbarkeit, wesentliche technische Herausforderungen
- Nutzung von Biomasse, wesentliche technische Herausforderungen
- Photovoltaiktechnik, wesentliche technische Herausforderungen
- Erdwärmennutzung, wesentliche technische Herausforderungen
- Gezeitennutzung, wesentliche technische Herausforderungen
- Vergleich der Gesamtenergiebilanzen und der Kosten

Literatur

- Vorlesungsbegleitende Präsentation
- Diekmann, Rosenthal: Energie – physikalische Grundlagen Ihrer Erzeugung, Umwandlung, Nutzung, Springer
- Quaschnig: Erneuerbare Energien und Klimaschutz, Hanser
- Wesselack et. al.: Regenerative Energietechnik, Springer
- Fricke, Borst: Essentials of Energy Technology, Wiley-VCH

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Projektmanagement und -entwicklung 1			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr.-Ing. Markus Schmidt			
Modulnummer		2050			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
4	4	120	60	60	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Pflichtfach		Grundstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Modulteile					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Sem- ester
1	Bauorganisation	Vorlesung Übung	2	2	2
2	Projektmanagement A	Vorlesung Übung	2	2	2
Modulziele Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • können die Organisation von Projekten aus Bauherren und Bauunternehmersicht beschreiben. • können Projektmanagement-Wissen auf Projekte im Alltag, Studium, Beruf anwenden. • sind in der Lage, Praxisbeispiele aus dem Bauwesen in den Bereichen Hochbau und Infrastruktur zu erläutern und diskutieren. 					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		keine			
Prüfungsleistung		Schriftliche Klausurarbeit 90 Min			
Zusammensetzung der Endnote		Gewichtung der Teilmodule entsprechend der CP-Vergabe			
Sonstige Informationen		-			
Letzte Aktualisierung		27.04.2022			
Lehrveranstaltung		Bauorganisation			
Lernziele / Kompetenzen					

Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“)

Die Studierenden...

- können die Vorgänge bei Bauplanung und Bauausführung sowie die grundsätzlichen Möglichkeiten zur Optimierung skizzieren und die Funktionen der am Bau Beteiligten beschreiben.
- sind in der Lage, Aufgaben und Techniken zur Organisation der Bauausführung aus der Sicht der ausführenden Unternehmen einzuschätzen und anzuwenden.
- können die allgemeinen Abläufe bei der Planung und Ausführung von Bauobjekten reproduzieren.
- können Planungstechniken bei der Verfahrens-, Ablauf- und Bereitstellungsplanung sowie der Logistik auf Seiten der bauausführenden Unternehmen vergleichen.
- sind in der Lage, komplexe Problemstellungen der Bauausführung zu erkennen.
- können die Durchführbarkeit von Baumaßnahmen und Bearbeitung von Ablauf-, Bereitstellungs- und Baustelleneinrichtungsplänen beurteilen.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können sich in neue Themenfelder einarbeiten, bislang unbekanntes Wissen aneignen sowie weiterführende Lernprozesse eigenständig gestalten.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können ihr Wissen anwenden und ihre Kompetenz, Probleme im jeweiligen Fachgebiet zu lösen, erfolgreich anwenden.

Lehrinhalte

- Einführung in die Bauorganisation
- Organisation der Rohbauarbeiten
- Grundsätze und Grundlagen der Organisation des Bauablaufs
- Bereitstellungsplanung
- Arbeitsvorbereitung der Schularbeiten
- Planung der Baustelleneinrichtung

Literatur

- Brüssel, W.: Baubetrieb von A – Z, Werner-Verlag 2007
- Greiner, Mayer, Stark: Baubetriebslehre – Projektmanagement, Vieweg-Verlag 2015
- Helbig, Bauch: Baustellenorganisation, Verlagsgesellschaft Müller 2004
- Olzem, O. und Hoffstadt, H.-J.: Abwicklung von Bauvorhaben, Verlagsgesellschaft Müller 2018
- Kochendörfer, Liebchen: Bau-Projekt-Management, Teubner-Verlag 2018
- Langen, Schiffers: Bauplanung und Bauausführung, Werner-Verlag 2012

Lehrveranstaltung

Projektmanagement A

Lernziele / Kompetenzen

Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“)

Die Studierenden...

- sind in der Lage zu erkennen, wann ein Projekt vorliegt und können die wesentlichen Phasen/Prozesse eines Projektes in den fachlichen Bereichen des Hochbaus und der Infrastruktur beschreiben.
- können das Projektumfeld erkunden und bewerten sowie eine adäquate Projektorganisation konzipieren.
- sind in der Lage zu erläutern, wie die Projektbeteiligten koordiniert und informiert werden.
- können Kosten/Termine planen, steuern und überwachen.
- können einige Methoden zur Problemlösung in Projekten skizzieren und die beim Projektmanagement benötigten sozialen Interaktionen einschätzen und bewerten.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden...

- können durch das Erlernen von Kommunikationstechniken die eigenen sozialen Fähigkeiten erweitern.
- sind in der Lage einzuschätzen, warum Sozialkompetenz im Projektmanagement wichtig ist.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden...

- können erlernte Tools zur Kosten-/Terminplanung, -steuerung und -überwachung anwenden.
- können eine adäquate Projektorganisation konzipieren.

Lehrinhalte

- Einführung (Definitionen, Projekt-Lebenszyklus)
- Grundlagenkompetenz 1 (Management, Projekte, Umfeld)
- Grundlagenkompetenz 2 (Ziele, Erfolgsfaktoren, Phasen/Prozesse)
- Organisationskompetenz 1 (Aufbau-/Ablauforgan., Projekthandbuch)
- Organisationskompetenz 2 (Vertragsmanagement)
- Organisationskompetenz 3 (Projektstart, Riskmanagement, IuK)
- Methodenkompetenz 1 (Strukturierung, Termin-/Ressourcenmanagement)
- Methodenkompetenz 2 (Kosten- und Finanzmittelmanagement)
- Methodenkompetenz 3 (Qualitätsmanagement, Problemlösungsmethoden)
- Soziale Kompetenz 1 (Wahrnehmung, Kommunikation, Motivation)
- Soziale Kompetenz 2 (Soziale Strukturen, Führung, Konfliktman.)

Literatur

- Project Management Institut: A Guide to the Project Management Body of Knowledge, 2017
- Tom DeMarco: Der Termin, Ein Roman über Projektmanagement, Hanser-Verlag 2007
- Mehrere Autoren: Projektmanagement Fachmann, Band 1 und 2 RKW-Verlag, 2011
- Bernd Kochendörfer, Jens Liebchen: Bau-Projekt-Management Teubner-Verlag, 2018
- Liebchen, Viering: Baumanagement und Bauökonomie, Springer- Verlag, 2007

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Bau- und Immobilienwirtschaft			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr.-Ing. Markus Schmidt			
Modulnummer		2060			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
2	2	60	30	60	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Pflichtfach		Grundstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Module					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Semester
1	Bau- und Immobilienwirtschaft	Vorlesung	2	2	2
Modulziele siehe Lernziele					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		keine			
Prüfungsleistung		Schriftliche Klausurarbeit 60 Min			
Zusammensetzung der Endnote		Eine Note			
Sonstige Informationen		-			
Letzte Aktualisierung		27.04.2022			
Lehrveranstaltung					
		Bau- und Immobilienwirtschaft			
Lernziele / Kompetenzen					
Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • können die Themenbegriffe, die Teilnehmer und die Methoden in der Bau- und Immobilienwirtschaft überblicken, verstehen und deren Bedeutung diskutieren. • können Grundlagen der Bau- und Immobilienwirtschaft und des Bau- und Immobilienrechts wiedergeben und anwenden. 					

- können die wesentlichen Marktteilnehmer (Initiatoren, Auftraggeber, Auftragnehmer, Verbände, Organisationen) benennen und sind in der Lage, Zusammenhänge zwischen den unterschiedlichen Marktteilnehmern herzustellen.
- können Bau- und Immobilienrechtliche Gesetzestexte in der Praxis anwenden.
- sind in der Lage, die volkswirtschaftliche Bedeutung der Bau- und Immobilienwirtschaft zu skizzieren.
- können alle relevanten Organisations- und Kooperationsformen und deren spezielle Randbedingungen und Voraussetzungen beschreiben.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können neue Wissenslücken im Bereich der Bau- und Immobilienwirtschaft erkennen und schließen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können Kenntnisse und Methoden der eigenen Disziplin mit denen anderer Disziplinen zusammenführen, um Querschnittsthemen zu bearbeiten.

Lehrinhalte

- Die Bau- und Immobilienwirtschaft in Zahlen
- Die Marktteilnehmer
- Organisations- und Kooperationsformen
- Bau- und Immobilienrecht

Literatur

- Dietrich-Alexander Möller: Planungs- und Bauökonomie Oldenbourg Verlag 2007
- Wolfgang Brüssel: Baubetrieb von A bis Z, 4. Auflage 2002, Werner Verlag
- Mayrzedt / Fissenewert: Handbuch Bau-Betriebswirtschaft Werner Verlag 2005
- Egon Leimböck: Bauwirtschaft, Teubner Verlag 2005
- Bernd Kochendörfer: Bau-Projekt-Management, Vieweg+Teubner, 2010
- HOAI in der gültigen Fassung
- VOB in der gültigen Fassung
- LBO in der gültigen Fassung

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname	Schlüsselqualifikation 2				
Studiengang	Infrastrukturmanagement				
Abschluss	Bachelor of Engineering				
Verantwortlicher	Brigitte Heintz-Cuscianna				
Modulnummer	2070				
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
2	2	60	30	30	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp	Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn	
Pflichtfach	Grundstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	
Zugeordnete Modulteile					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Sem- ester
1	Technisches Englisch	Seminar Übung	2	2	2
Modulziele siehe Lernziele					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine				
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen	keine				
Prüfungsvorleistung	keine				
Prüfungsleistung	Schriftl. Klausurarbeit 90 Min und mündl. Prüfungsleistung				
Zusammensetzung der Endnote	Eine Note				
Sonstige Informationen	-				
Letzte Aktualisierung	27.04.2022				
Lehrveranstaltung					
			Technisches Englisch		
Lernziele / Kompetenzen					
Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • können englischsprachige Artikel und Aufsätze im Fachbereich der Infrastruktur und des Infrastrukturmanagements verstehen und vergleichen. • können sowohl schriftlich als auch mündlich auf B2-Level-Basis über Infrastrukturthemen diskutieren und ihre Ansichten kommunizieren. 					

- sind in der Lage, Fakten und Daten im Infrastrukturbereich in englischer Sprache schriftlich und mündlich wiederzugeben.
- können Diagramme, Graphen, Wirtschaftlichkeit, wie auch Kosten und Zeitfaktoren in Projekten beschreiben.
- können verschiedene Materialien miteinander vergleichen und analysieren, sodass sie deren Vor- und Nachteile gegenüberstellen können.
- können Situationen erkennen, in denen sie eine direkte oder diplomatische Sprache verwenden sollten.
- sind in der Lage, angemessene E-Mails an Kollegen und Kunden im internationalen Kontext. zu verfassen.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können Infrastrukturthemen mit ihren Kommilitonen/innen im Team diskutieren und die daraus entstehenden Ergebnisse präsentieren.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können selbstständig Informationen sammeln und eigenständig weiterlernen.

Lehrinhalte

- Berufe in der Bau- und Gebäudebranche und deren Kompetenzen und Verantwortlichkeiten
- Beschreibung von Projekten und Prozessen: Diagramme/ Baustellenbesichtigungen/ Wirtschaftlichkeit/ Ausschreibungen und Abschluss von Hochbauprojekten
- Diskussion über Fakten und Diagramme; geometrische und mathematische Fachbegriffe
- Beschreibung von Materialien und deren Eigenschaften
- Begriffe des Zeit- und Kostenmanagements
- Professionelle Kommunikation mit Kunden und Kollegen/Innen in E-Mails
- Sprache: Language: kurze Zeitform Wiederholung, Aufgaben übertragen, passive und diplomatische Formen, Verzeichnisse anlegen
- Übung von relevanten Vokabular
- Bewerbung für eine Arbeitsstelle: Lebenslauf und Bewerbungsschreiben

Literatur

- Heidenreich, S., Englisch für Architekten und Ingenieure - English for Architects and Civil Engineers, Springer Vieweg Verlag, 5. Auflage, 2016, ISBN 978-3658139537
- Hollett, V., Sydes, J., Tech Talk intermediate. Oxford University Press, 5. Auflage, 2013. ISBN 978-019 4575416
- Frendo, E., English for Construction 2, Pearson Education Ltd., Harlow, 2012, ISBN 978-1408269923
- Ibbotson, M., Day, J., Cambridge English for Engineering, Cambridge University Press, 2008, ISBN 978-0521715188
- Brieger, N., Pohl, A., Technical English Vocabulary and Grammar, Summertown Publishing Oxford, 2002. ISBN 1-902741765
- Dzeia, U., Köhler, J., Technical English - Grammar: Information & Exercises, Europa-Lehrmittel, Haan, 2. Auflage 2012, ISBN 978-3808571903

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Nachhaltigkeit. Umwelt. Verantwortung.			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr. Dr. Andrej Pustisek			
Modulnummer		-			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
2	2	60	30	30	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)		Angebot Beginn	
Pflichtfach		Hauptstudium		<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	
Zugeordnete Module					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Sem- ester
1	Nachhaltigkeit. Umwelt. Verantwortung.	Vorlesung	2	2	3
Modulziele siehe Modulziele					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		Grundlagen: Physik, Mathematik, Energiewirtschaft, Stadtplanung, Verkehr und Mobilität, Bau und Wasser/Abwasser			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		keine			
Prüfungsleistung		Schriftliche Klausurarbeit 60 Min			
Zusammensetzung der Endnote		Eine Note			
Sonstige Informationen		-			
Letzte Aktualisierung		27.04.2022			
Lehrveranstaltung					
		Nachhaltigkeit. Umwelt. Verantwortung.			
Lernziele / Kompetenzen					
Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> ○ sind in der Lage, die relevanten Problematiken in Bezug auf Nachhaltigkeit, Umwelt und Klima zu benennen und deren Konsequenzen auf die primär betroffenen Bereiche/Sektoren zu beschreiben ○ kennen die naturwissenschaftlichen Grundlagen, die der Thematik zugrunde liegen 					

- kennen sowohl die nationalen als auch die internationalen Zielsetzungen sowie die Grundlagen der wesentlichen zur Verfügung stehenden Methoden (und deren Vor- und Nachteile) zur Erreichung der jeweiligen Ziele
- sind in der Lage, Konfliktpotenziale im Bestreben der Erreichung der gesetzten Nachhaltigkeitsziele aufzudecken
- kennen die wesentlichen rechtlichen Rahmenbedingungen
- sind in der Lage sich kritisch und fundiert mit Aussagen bzgl. der Umwelt-, Nachhaltigkeits- und Klimathemen in Publikationen, Diskussionen und Meldungen auseinanderzusetzen
- kennen die verschiedenen Ansätze aus den Bereichen Verkehr und Mobilität, Stadtplanung, Energie, Bau und Wasser/Abwasser

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden stehen kritischen Diskussionen aufgeschlossen gegenüber, lernen kontrovers und fundiert zu argumentieren, erkennen Konfliktpotentiale und reflektieren unterschiedliche Sichtweisen anderer Beteiligter.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden lernen Pläne, Konzepte, Statistiken und Gesetze kritisch zu hinterfragen, zu interpretieren und zu analysieren.

Lehrinhalte

- Was läuft schief? (Hintergrund und Motivation der Nachhaltigkeitsdiskussion)
- Warum ist das überhaupt wichtig?
- Welche Konsequenzen werden erwartet?
- Welche Bereiche/Sektoren sind primär betroffen?
- Welche naturwissenschaftlichen Grundlagen sind wichtig?
- Was soll erreicht werden?
- Wie sollen die Ziele erreicht werden?
- Wie sehen andere Staaten die o.g. Problematik? - Internationale Perspektive
- Warum wird gestritten? - Dilemmata und Meinungsunterschiede
- Was muss gemacht werden?
- Welche ‚Spielregeln‘ gelten derzeit? – Überblick über die wesentlichen Prinzipien, Regeln, Verordnungen, Gesetze, Richtlinien etc.
- Ideen und Konzepte für
 - Verkehr und Mobilität
 - Stadtplanung
 - Energiesektor
 - Bau
 - Wasser/Abwasser
- Wie können Unternehmen bzw. Organisationen systematisch selbst beeinflussbare Nachhaltigkeitsziele verfolgen und Umweltmanagement-Methoden anwenden?
- Offene Diskussion

Literatur

Nachfolgend nur eine sehr eingeschränkte Auswahl (deutscher Publikationen) der mannigfaltigen Literatur

- Friedrich M. Zimmermann (Hrsg.): Nachhaltigkeit wofür? Von Chancen und Herausforderungen für eine nachhaltige Zukunft
- Guy Brasseur, Daniela Jacob, Susanne Schuck-Zöller, (Hrsg.): Klimawandel in Deutschland - Entwicklung, Folgen, Risiken und Perspektiven
- Ulrich Ranke: Klima und Umweltpolitik
- Paul J. J. Welfens: Klimaschutzpolitik – Das Ende der Komfortzone - Neue wirtschaftliche und internationale Perspektiven zur Klimadebatte

- Lüdecke, Horst-Joachim: Energie und Klima
- Ringel, Marc: Umweltökonomie
- Antes, Ralf; Hansjürgens, Bernd; Letmathe, Peter; Pickl, Stefan (Hrsg.); Emissions Trading - Institutional Design, Decision Making and Corporate Strategies
- Wicke, Lutz: Umweltökonomie: Eine praxisorientierte Einführung
- Schlesinger, Dieter Matthew und Haas, Hans-Dieter: Umweltökonomie und Ressourcenmanagement
- Energy Transition Model: <https://pro.energytransitionmodel.com/>
- B.A.U.M. Consult GmbH (2021): Leitfaden zum Betrieblichen Mobilitätsmanagement (BMM), Metropolregion München (Hrsg.), MünchenNobis, Claudia; Kuhnimhof, Tobias (2018): Mobilität in Deutschland – MiD Ergebnisbericht, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hrsg.), Bonn, Berlin
- Europäisches Parlament (2019), CO2-Emissionen von Autos: Zahlen und Fakten (abgerufen am 26.04.2022 www.europarl.europa.eu)
- Europäisches Parlament (2009): VERORDNUNG (EG) Nr. 1221/2009 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 761/2001, sowie der Beschlüsse der Kommission 2001/681/EG und 2006/193/EG
- DIN EN ISO 14001:2015-11: Umweltmanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung (ISO 14001:2015)
- DIN EN 15643:2021-12: Nachhaltigkeit von Bauwerken – Allgemeine Rahmenbedingungen zur Bewertung von Gebäuden und Ingenieurbauwerken DIN EN 15804: 2022-3: Nachhaltigkeit von Bauwerken - Umweltproduktdeklarationen - Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte
- Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (2020): Die Neue Leipzig-Charta
- Umweltbundesamt (2016): Klimaschutz in der räumlichen Planung – Starkregen, Hochwasser, Massenbewegungen, Hitze, Dürre
- Umweltbundesamt (2012): Klimaschutz in der räumlichen Planung – Gestaltungsmöglichkeiten der Raumordnung und Bauleitplanung,
- Freiburg im Breisgau (2018): Klimaanpassungskonzept – Ein Entwicklungskonzept für das Handlungsfeld „Hitze“
- Region Stuttgart (2016): Klima – Stadt – Wandel | Strategien und Projekte für die Klimaanpassung in der Region Stuttgart

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Energie 2 - Netzgebundene Energien				
Studiengang		Infrastrukturmanagement				
Abschluss		Bachelor of Engineering				
Verantwortlicher		Prof. Dr. Dr. Andrej M. Pustisek				
Modulnummer		3010				
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer	
6	4	180	60	120	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn	
Pflichtfach		Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	
Zugeordnete Modulteile						
Nr.	Titel Lehrveranstaltung		Lehrform	CP	SWS	Sem- ester
1	Gase		Vorlesung Übung	3	2	3
2	Elektrizität		Vorlesung Übung	3	2	3
Modulziele						
Die Studierenden...						
<ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, die energietechnischen und energiewirtschaftlichen Kenntnisse des Moduls Energie 1 in den Bereichen Erdgas und Elektrizität wiederzugeben. • sind in der Lage, eine Kalkulation einfacher technischer und wirtschaftlicher Aufgaben aufzustellen. • können die Zusammenhänge zwischen wirtschaftlichen und technischen Entscheidungen erkennen und beurteilen. 						
Weitere Modulinformationen						
Voraussetzungen für die Teilnahme			keine (Energie 1 von Vorteil)			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen			keine			
Prüfungsvorleistung			keine			
Prüfungsleistung			Schriftliche Klausurarbeit 120 Min			
Zusammensetzung der Endnote			Gewichtung der Teilmodule entsprechend der CP-Vergabe			
Sonstige Informationen			-			
Letzte Aktualisierung			27.04.2022			
Lehrveranstaltung			Gase			

Lernziele / Kompetenzen

Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“)

Die Studierenden...

- können die wichtigsten technischen, rechtlichen und naturwissenschaftlichen Grundlagen und Methoden der Gasversorgung wiedergeben.
- sind in der Lage, die Funktionsweise und Zusammenhänge der Gasversorgung national und international zu verstehen und zu verbinden.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können eigene Wissenslücken im Bereich der Gasversorgung erkennen und schließen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können Zusammenhänge zwischen wirtschaftlichen und technischen Entscheidungen erkennen und beurteilen.

Lehrinhalte

- Überblick: Physikalische Parameter und chemische Zusammensetzung von Erdgas
- Entstehung, Exploration und Produktion
- Marktdesign und Überblick internationaler Erdgasmärkte
- Erdgashandel
- Transport
- Speicherung
- Portfoliomanagement

Literatur

- Pustisek, A.; Karasz, M. (2017): Natural Gas - A Commercial Perspective, Springer
- Vorlesungspräsentation

Lehrveranstaltung

Elektrizität

Lernziele / Kompetenzen

Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“)

Die Studierenden können die wichtigsten technischen, rechtlichen und naturwissenschaftlichen Grundlagen und Methoden der Elektrizitätsversorgung wiedergeben.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können eigene Wissenslücken im Bereich der Elektrizitätsversorgung erkennen und schließen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden...

- können Literatur und Daten richtig recherchieren und anwenden.
- können die Zusammenhänge zwischen wirtschaftlichen und technischen Entscheidungen erkennen und beurteilen.

Lehrinhalte

- Ausgewählte Kapitel der Elektrizitätslehre (insb. Wechselstrom, Spule und Kondensator im Wechselstrom, Blindleistung, Induktion, Lenzsche Regel, Lorentzkraft)
- Struktur der Elektrizitätsinfrastruktur (z. B. Hoch- Mittel- und Niederspannungsnetze)
- Einzelkomponenten der Elektrizitätsversorgung (Generatoren, Transformatoren- und Umspannanlagen)
- Sicherstellung der Versorgungssicherheit und Frequenzhaltung (Arten der Regelleistung)
- Technologien zur Speicherung elektrischen Stroms (Batterien, Pumpspeicher, Wasserstoff etc.)

Literatur

- Diekmann, Rosenthal: Energie – physikalische Grundlagen Ihrer Erzeugung, Umwandlung, Nutzung, Springer
- Fricke, Borst: Essentials of Energy Technology, Wiley-VCH

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Informations- und Kommunikationstechnik			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr.-Ing. Markus Fischer			
Modulnummer		3020			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
2	2	60	30	30	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Pflichtfach		Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Module					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Semester
1	Informations- und Kommunikationstechnik	Vorlesung Übung	2	2	3
Modulziele siehe Lernziele					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		keine			
Prüfungsleistung		Schriftliche Klausurarbeit 60 Min			
Zusammensetzung der Endnote		Unbenotet			
Sonstige Informationen		-			
Letzte Aktualisierung		27.04.2022			
Lehrveranstaltung					
		Informations- und Kommunikationstechnik			
Lernziele / Kompetenzen					
Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, Grundlagen und Lösungen im Bereich der modernen Informations- und Kommunikationstechnik zu verstehen. • können die einschlägigen Fachbegriffe korrekt verwenden und die zugrundeliegenden Zusammenhänge verstehen. 					

- sind in der Lage, mit den erlernten Kenntnissen als Grundlage eine berufsbegleitende, aufgabenbezogene vertiefende Fortbildung durch Selbststudium, Fach-Schulungen und Herstellerkontakte erfolgversprechend zu absolvieren.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden sind in der Lage, sowohl selbstständig als auch im Team zu agieren.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können im Rahmen der Übung das Erlernte umsetzen und anwenden.

Lehrinhalte

- Physikalische und logische Grundlagen der modernen Informations- und Kommunikationstechnik. (IuK)
- Analog und digital.
- Lösungen im sogenannten Access-Bereich, dem Zugangsbereich zu komplexen Firmen- und Behördennetzen und zu den weltweiten öffentlichen Netzen.
- Funk- und Antennentechnik
- Kupfer- und Lichtwellenleiter
- Verkabelungssysteme
- Grundlagen von IP-Netzwerken (IP = Internet-Protokoll)
- Strukturen großer Firmen- und Behördennetze
- Technische Gebäudeausrüstung der IuK-Technik.
- Rechtliche Aspekte der Telekommunikation (TKG, Strafrecht)
- Betriebliche und Qualitäts-Aspekte (BSI, ITIL)

Literatur

- Einführung in die Telekommunikation (Uni-Taschenbücher L) von Gerd Siegmund (Autor)
- Technik der Netze (Gebundene Ausgabe) von Gerd Siegmund (Autor)
- Telekommunikation kompakt. Einstieg, Überblick, Ausblick (Taschenbuch) von Gerd Siegmund (Autor)
- Next Generation Networks. IP-basierte Telekommunikation (Taschenbuch) von Gerd Siegmund (Autor)
- [http://www.rosenheim.de/it_region/veranstaltungen2007/dokumente 2007/voip-papier_akn_konvergenz_der_ip-netze_final_2006-11-27.pdf](http://www.rosenheim.de/it_region/veranstaltungen2007/dokumente%202007/voip-papier_akn_konvergenz_der_ip-netze_final_2006-11-27.pdf)
- <http://www.bsi.de/literat/studien/ITinf/itil.pdf>
- <http://www.bsi-fuer-buerger.de>
- <http://www.bsi.bund.de>
- http://homepages.fh-giessen.de/~hg10980/rn2/rn2_svk1.pdf
- <http://www.elektronik-kompendium.de/> - Kommunikationstechnik- Fibel
- [http://www.itwissen.info/uebersicht/lexikon/Netzwerktechnik.html?pa](http://www.itwissen.info/uebersicht/lexikon/Netzwerktechnik.html?page=0)
[ge=0http://de.wikipedia.org](http://de.wikipedia.org)
- <http://www.voip-info.de>
- <http://www.digitaler-bos-funk.de>
- http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/tkg_2004/gesamt.pdf
- http://www.gesetze-im-internet.de/tk_v_2005/index.html
- <http://www.gesetze-im-internet.de/tksiv/index.html>
- <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/E/expertiseverfuegbarkeit-von-sicheren-telekommunikationsinfrastrukturen,property=pdf,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.pdf>

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Recht 1			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr. Sabine Rein			
Modulnummer		3030			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
3	3	90	45	45	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Pflichtfach		Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Module					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Semester
1	Öffentliches und bürgerliches Recht	Vorlesung Übung	3	3	3
Modulziele siehe Lernziele					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		keine			
Prüfungsleistung		Schriftliche Klausurarbeit 90 Min			
Zusammensetzung der Endnote		Eine Note			
Sonstige Informationen		-			
Letzte Aktualisierung		27.04.2022			
Lehrveranstaltung		Öffentliches und bürgerliches Recht			
Lernziele / Kompetenzen					
Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden ... <ul style="list-style-type: none"> • können das Prozessrecht sowie einzelne zivilrechtliche Nebengebiete beschreiben. • können das allgemeine Verwaltungsrecht sowie das Verwaltungsverfahren verstehen und können Prozesse im öffentlichen und bürgerlichen Recht entsprechend nachvollziehen. 					

- sind in der Lage, die Prinzipien der Planfeststellung zu nennen und nach ihnen zu handeln.
- können relevante Aspekte des Privatrechts, insbesondere Kenntnisse der Person im Recht, Kenntnisse des Vertragsschlusses und seiner Voraussetzungen nennen und anwenden.
- können ausgewählte Vertragstypen unterscheiden.
- können im Bereich des Staats- und Verfassungsrechts die elementaren Staatsprinzipien sowie die Staatsorgane und das Gesetzgebungsverfahren benennen.
- sind in der Lage, das deutsche Staats- und Verfassungsrecht und das Recht der europäischen Union als Grundlage des Allgemeinen Verwaltungsrechts voneinander abzugrenzen.
- können die Gerichtsverfassung skizzieren.
- sind in der Lage, das öffentliche Recht und das Privatrecht voneinander abzugrenzen.
- können die Verwaltungsorganisation (mit Bezügen zum besonderen Verwaltungsrecht) skizzieren.
- können das Verwaltungshandeln (Verwaltungsverfahren, Verwaltungsakt mit Schwerpunkt Planfeststellung) verstehen.
- sind in der Lage, Rechtsschutzmechanismen aufzuzählen und mit ihnen zu arbeiten.
- können im Bereich des Privatrechts die grundlegenden Begriffe benennen und voneinander abgrenzen.
- sind in der Lage, wesentliche Aspekte des allgemeinen und besonderen Schuldrechts zu benennen.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können relevante Literatur effizient recherchieren und einsetzen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können selbstständig Informationen sammeln und eigenständig weiterlernen.

Lehrinhalte

- Überblick über das Staats- und Verfassungsrecht
Vermittlung elementarer Informationen zum Staats- und Verfassungsrecht der Bundesrepublik Deutschland (Staatsprinzipien, Staatsorgane, Gesetzgebungsverfahren) mit Bezügen zum Recht der europäischen Union als Grundlage des Allgemeinen Verwaltungsrechts, Überblick Gerichtsverfassung
- Allgemeines Verwaltungsrecht
Abgrenzung des öffentlichen Rechts zum Privatrecht, Verwaltungsorganisation (mit Bezügen zum besonderen Verwaltungsrecht), Verwaltungshandeln (Verwaltungsverfahren, Verwaltungsakt mit Schwerpunkt Planfeststellung), Überblick Rechtsschutz
- Privatrecht
BGB-AT Personen und Rechtsobjekte, Geschäftsfähigkeit, Rechtsgeschäftslehre, Stellvertretung; Grundlagen des allgemeinen und besonderen Schuldrechts mit ausgewählten Vertragstypen (Kauf-, Miet-, Dienst- und Werkvertragsrecht); cursorischer Überblick Prozessrecht, Ausblick zivilrechtliche Nebengebiete (HGB, Arbeitsrecht, Gesellschaftsrecht).

Literatur

- Maurer, Hartmut; Waldhoff, Christian 2018: Maurer Allgemeines VerwaltungsR 19. Auflage, C.H. Beck

- Westermann Peter; Grundewald, Barbara 2017: Westermann PrivatR, 15. Auflage, Otto Schmidt
- Brox, Hans; Walker, Wolf-Dietrich 2018: Brox BGB AT, 42. Auflage, Vahlen
- Larenz, Karl; Wolf, Manfred 2016: Larenz BGB AT, 11. Auflage; C.H. Beck
- Palandt, Otto 2018: Palandt Kommentar zum BGB, 77. Auflage, C.H. Beck
- Brox, Hans; Walker, Wolf-Dietrich 2018: Brox's Allgemeines- und besonderes Schuldrecht, 42. Auflage; C.H. Beck

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname	Wasserfachliche Grundlagen				
Studiengang	Infrastrukturmanagement				
Abschluss	Bachelor of Engineering				
Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Markus Fischer				
Modulnummer	3040				
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
2	2	60	30	30	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp	Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn	
Pflichtfach	Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	
Zugeordnete Module					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Semester
1	Grundlagen der Wasserwirtschaft und Hydromechanik	Vorlesung Integrierte Übung	2	2	3
Modulziele siehe Lernziele					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine				
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen	keine				
Prüfungsvorleistung	keine				
Prüfungsleistung	Schriftliche Klausurarbeit 60 Min				
Zusammensetzung der Endnote	Eine Note				
Sonstige Informationen	-				
Letzte Aktualisierung	27.04.2022				
Lehrveranstaltung					
			Grundlagen der Wasserwirtschaft und Hydromechanik		
Lernziele / Kompetenzen					
Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • können Rohr-, Gerinne- und Grundwasserströmungen mit den in der Vorlesung behandelten Gesetzmäßigkeiten und Randbedingungen voneinander abgrenzen und deren Anwendung in der technischen Infrastruktur bzw. im Bauwesen skizzieren, um Aufgabenstellungen und Fachkapitel einander zuordnen zu können. 					

- können die Begriffe Druck und Druckhöhe richtig einordnen und verwenden, um eine Wissens- und Verständnisbasis für die Strömungslehre vorzuweisen.
- können mit den vermittelten Berechnungsmethoden einfache Rohr- und Gerinneströmungen berechnen, um ein grundlegendes Verständnis zu diesen Strömungsvorgängen als Basis für das Modul Siedlungswasserwirtschaft zu erlangen.
- sind in der Lage, durch die Anwendung der in der Vorlesung erläuterten Definitionen und Zusammenhänge, (Fluss-)Wasserwirtschaftliche Kennzahlen und Kennlinien zu interpretieren und als Planungsgrundlage für wasserwirtschaftliche Aufgaben zu verwenden.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können durch die erlernten Methoden und durch Fachinformationen zu verschiedenen Gebieten des Wasserwesens, Ausgabenfelder verschiedener Fächer und Module voneinander abgrenzen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden sind in der Lage, wasserfachliche Grundlagen zu interpretieren, zu bewerten und einzusetzen.

Lehrinhalte

- Überblick über Aufgaben und inhaltliche Ausrichtung der Gebiete des Wasserwesens, Beschreibung der Fachgebiete
- Grundlegende Merkmale der Fließvorgänge in Gerinnen, Druckrohren und Grundwasserleitern
- Wasserwirtschaftliche Kennzahlen und Kennlinien
- Einheiten im Wasserwesen, Definitionen von Druck und Druckhöhe
- Strömungszustände in Rohren und Gerinnen / Reynolds- und Froudezahl
- Rohrhydraulik für einfache Rohrstrecken, örtlich konzentrierte und verteilte Energie- und Druckverluste
- Berechnung einfacher Gerinneströmungen

Literatur

- Fischer, 2018: Umdruck zur Vorlesung „Wasserwirtschaftliche Grundlagen“
- Maniak, 2010: Hydrologie und Wasserwirtschaft; Eine Einführung für Ingenieure; Springer Heidelberg Dordrecht London New York
- Schneider, Goris, Albert (Hrsg.), 2014: Bautabellen für Ingenieure; Bundesanzeiger Verlag, Köln
- Freimann, 2012: Hydraulik für Bauingenieure Grundlagen und Anwendungen, Carl Hanser Verlag München, 2. Aufl.
- Vischer, Patt, Huber, Gonsowski, 2010: Wasserbau: Grundlagen, Gestaltung von wasserbaulichen Bauwerken und Anlagen, Springer, 7. Auflage

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Verkehrsinfrastruktur 2			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr.-Ing. Axel Norkauer			
Modulnummer		3050			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
6	4	180	60	120	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Pflichtfach		Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Modulteil					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Sem- ester
1	Straßenbautechnik	Vorlesung Labor	3	2	3
2	Betrieb und Erhaltung	Vorlesung Übung	3	2	3
Modulziele Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, die Grundlagen der Straßenmarkierung / Wegweisung und deren wesentlichen Grundbegriffe zu verstehen. • können den Aufbau und die Funktion von einfachen Lichtsignalanlagen erfassen und können die Gestaltung bis hin zu Berechnung der Lichtsignalanlage nachvollziehen. • sind in der Lage, die wesentlichen Ansätze und Einflüsse des Verkehrsmanagements zu beschreiben und einzuschätzen. 					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		keine			
Prüfungsleistung		Schriftliche Klausurarbeit 120 Min Straßenbau 60 Min + Betrieb und Erhaltung 60 Min			
Zusammensetzung der Endnote		Gewichtung der Teilmodule entsprechend der CP-Vergabe			
Sonstige Informationen		-			
Letzte Aktualisierung		27.04.2022			

Lernziele / Kompetenzen

Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“)

Die Studierenden...

- können Kenntnisse über die Beanspruchung von Verkehrswegen aufweisen.
- können Grundsätze für den Straßenaufbau und die Dimensionierung darstellen.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden sind aufgrund von Laborübungen in Kleingruppen in der Lage, im Team zu arbeiten und gruppendynamische Prozesse zu erfahren.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können im Rahmen der Übungen das Erlernete umsetzen und anwenden.

Lehrinhalte

- Aufbau und Beanspruchung von Verkehrsflächen
- Gesteinskörnungen im Straßenbau
- Bindemittel Bitumen und Bitumenemulsionen
- Füller, Hydraulische Bindemittel
- Tragschichten ohne Bindemittel
- hydraulisch gebunden Tragschichten
- Verkehrsflächen in Asphaltbauweise
- Verkehrsflächen in Betonbauweise
- Gütenachweis
- Abnahme, Gewährleistung, Abrechnung
- Recycling
- Übungen im Labor

Literatur

- Richtlinien zur Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO), FGSV
- Richtlinien für die Planung von Erhaltungsmaßnahmen an Straßenbefestigungen (RPE-Stra), FGSV
- Leitfaden der Verkehrstelematik Oktober 2006, Bundesministerium für Verkehr, Bau, und Stadtentwicklung
- Richtlinien für die Markierung von Straßen (RMS), FGSV
- Richtlinien für Lichtsignalanlagen(RiLSA) – Lichtzeichenanlagen für den Straßenverkehr
- Skript zur Vorlesung Straßenbau
- Skript zur Vorlesung Straßenbetrieb
- Vismann,U, u.a. Wendehorst, Bautechnische Zahlentafeln 34. Auflage (2011) Vieweg+Teubner Wiesbaden
- Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung Band 1: Straßenverkehrstechnik Schnabel, Werner; Lohse, Dieter Ausgabe 2011
- Natzschka, Henning , Straßenbau Entwurf und Bautechnik 3.Auflage, 2011, Vieweg-Teubner Wiesbaden

Lernziele / Kompetenzen

Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“)

Die Studierenden...

- können die Grundlagen der Straßenmarkierung / Wegweisung und deren wesentlichen Grundbegriffe aufweisen und benennen.
- können die Eigenschaften und Anforderungen an die Straßenmarkierung beschreiben und sind in der Lage, eine grobe Sicherheitsbewertung und –optimierung durchzuführen.
- sind in der Lage, Fahrzeug-Rückhaltesysteme zu beschreiben und über Einsatzkriterien Schutzeinrichtungen auszuwählen.
- kennen die Anforderung / Bedeutung der Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen und können mit Regelplänen eigene Sicherungen entwickeln.
- können den Aufbau und die Funktion von einfachen Lichtsignalanlagen erfassen und können die Gestaltung bis hin zu Berechnung der Lichtsignalanlage nachvollziehen.
- sind in der Lage, die wesentlichen Ansätze und Einflüsse des Verkehrsmanagements zu beschreiben und einzuschätzen.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden...

- sind in der Lage, sowohl selbstständig als auch im Team zu agieren.
- können komplexe fachbezogene Inhalte klar und zielgruppengerecht präsentieren und verteidigen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden sind in der Lage, strukturiert und methodisch geeignete Sicherungselemente für Baustellen sowie Verkehrsteilnehmer auszuwählen und zu bemessen.

Lehrinhalte

- Straßenausstattung (Markierung, Wegweisung, Verkehrsbeschilderung, Leiteinrichtungen)
- Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen mit Verkehrssicherung an Baustellen und Beispielen
- Grundlagen der Signalsteuerung mit Verkehrssicherung an Baustellen und Beispielen
- Sonderthemen der Praxis mit hoher Aktualität
- verkehrsabhängige Signalsteuerung
- Integrierte Übungen zu den Einzelthemen: Markierung, Beschilderung, Engstelle, Signalisierung

Literatur

- Richtlinien zur Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO), FGSV
- Richtlinien für die Planung von Erhaltungsmaßnahmen an Straßenbefestigungen (RPE-Stra), FGSV
- Leitfaden der Verkehrstelematik Oktober 2006, Bundesministerium für Verkehr, Bau, und Stadtentwicklung
- Richtlinien für die Markierung von Straßen (RMS), FGSV
- Richtlinien für Lichtsignalanlagen (RILSA) – Lichtzeichenanlagen für den Straßenverkehr
- Skript zur Vorlesung Straßenbau
- Skript zur Vorlesung Straßenbetrieb

- Vismann, U., u.a. Wendehorst, Bautechnische Zahlentafeln 34. Auflage (2011) Vieweg+Teubner Wiesbaden
- Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung Band 1: Straßenverkehrstechnik Schnabel, Werner; Lohse, Dieter Ausgabe 2011
- Natzschka, Henning, Straßenbau Entwurf und Bautechnik 3.Auflage, 2011, Vieweg-Teubner Wiesbaden

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Projektmanagement und -entwicklung 2			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr.-Ing. Markus Schmidt			
Modulnummer		3060			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
4	4	120	60	60	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Pflichtfach		Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Modulteile					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Sem- ester
1	Kostenmanagement	Vorlesung Übung	2	2	3
2	Projektmanagement B	Vorlesung Übung	2	2	3
Modulziele Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • können Prozesse und Schritte des Projektmanagements erstellen. • können Rechnungen des Kostenmanagements aufstellen. • sind in der Lage, Kenntnisse über die Planung und die Organisation eines Projektes wiederzugeben. 					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		keine			
Prüfungsleistung		Schriftliche Klausurarbeit 120 Min			
Zusammensetzung der Endnote		Gewichtung der Teilmodule entsprechend der CP-Vergabe			
Sonstige Informationen		-			
Letzte Aktualisierung		27.04.2022			
Lehrveranstaltung		Kostenmanagement			
Lernziele / Kompetenzen					

Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“)

Die Studierenden ...

- können die wesentlichen Projektziele früh festlegen und wissen, wie diese gesteuert werden können.
- können eine Projektorganisation aufbauen.
- können vertiefte Kenntnisse zum Kostenmanagement anwenden und verfügen über Grundkenntnisse zur Qualitätsbeurteilung einer Immobilie und kennen die Möglichkeiten des PM zur Qualitätsbeeinflussung und – optimierung.
- können wesentliche Aspekte der PM-Spezialthemen Wissens- und Kommunikationsmanagement abrufen.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können eigene Wissenslücken erkennen und schließen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können wechselseitige Bezüge zwischen Wissen und dessen praktischer Anwendung herstellen.

Lehrinhalte

- Vertragsmanagement
- Terminmanagement, Übung Terminmanagement
- Kostenmanagement
- Grundsätze und Methoden der Kostenplanung
- Ermittlung Bau- und Planungskosten, Übung Kostenschätzung
- Grundsätze und Methoden der Kostenüberwachung
- LV-/Rechnungsprüfung, Nachtrags- und Änderungsmanagement
- Quick-Check, Programming, Wirtschaftlichkeit
- Vorstellung praxisgerechter Kostenmanagement-Tools

Literatur

- Hans Sommer: Projektmanagement im Hochbau Springer-Verlag 2016
- Bernd Kochendörfer, Jens Liebchen: Bau-Projekt-Management Teubner-Verlag 2021
- Peter Greiner, Peter Mayer, Karlhans Stark Baubetriebslehre Projektmanagement, Vieweg-Verlag 2009
- AHO-Fachkommission
Projektmanagementleistungen in der Bau- und Immobilienwirtschaft Nr. 9
Schriftenreihe AHO 2020 Berlin

Lehrveranstaltung

Projektmanagement B

Lernziele / Kompetenzen

Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“)

Die Studierenden ...

- sind in der Lage, die Grundkenntnisse über PM-, Planer- und Bauverträge zu wiederholen.
- können einen Terminplan strukturieren und einen Rahmenterminplan eigenständig erstellen.

- können die Prozesse des Entwicklungs-, Wettbewerbs- und Facility-Managements wiedergeben und transferieren.
- können bewerten in wie weit Soft-Skills den Projekterfolg beeinflussen.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können eigene Wissenslücken erkennen und schließen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können wechselseitige Bezüge zwischen Wissen und dessen praktischer Anwendung herstellen.

Lehrinhalte

- Projektorganisation
- Qualitätsmanagement
- Wissensmanagement, Kommunikationsmanagement
- Entwicklungs-, Wettbewerbs-, Facility Management

Literatur

- Hans Sommer: Projektmanagement im Hochbau Springer-Verlag 2016
- Bernd Kochendörfer, Jens Liebchen: Bau-Projekt-Management Teubner-Verlag 2021
- Peter Greiner, Peter Mayer, Karlhans Stark Baubetriebslehre Projektmanagement, Vieweg-Verlag 2009
- AHO-Fachkommission
Projektmanagementleistungen in der Bau- und Immobilienwirtschaft Nr. 9
Schriftenreihe AHO 2020 Berlin

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Wirtschaftslehre 2				
Studiengang		Infrastrukturmanagement				
Abschluss		Bachelor of Engineering				
Verantwortlicher		Prof. Dr. Sabine Rein				
Modulnummer		3070				
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer	
3	2	60	30	30	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn	
Pflichtfach		Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	
Zugeordnete Module						
Nr.	Titel Lehrveranstaltung		Lehrform	CP	SWS	Semester
1	Controlling		Vorlesung	3	2	3
Modulziele siehe Lernziele						
Weitere Modulinformationen						
Voraussetzungen für die Teilnahme			keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen			keine			
Prüfungsvorleistung			keine			
Prüfungsleistung			Schriftliche Klausurarbeit 60 Min und Seminararbeit			
Zusammensetzung der Endnote			Eine Note			
Sonstige Informationen			-			
Letzte Aktualisierung			27.04.2022			
Lehrveranstaltung						
			Controlling			
Lernziele / Kompetenzen						
Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden ... <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, die Zielsetzungen des Controllings in den betrieblichen Gesamtkontext einzuordnen. • können die Gründe für die Anwendung eines internen Rechnungswesens beschreiben. • können skizzieren, wie sich internes und externes Rechnungswesen voneinander abgrenzen. 						

- sind in der Lage strategisches und operatives Controlling abzugrenzen.
- können einzelne Instrumente des Controllings auf konkrete Fälle der Unternehmenspraxis anwenden.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können eigene Wissenslücken erkennen und schließen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können neues Wissen in größere Kontexte einordnen.

Lehrinhalte

- Zielsetzung, Konzepte, Aufgaben und Instrumente des Controllings
- Koordination in den Führungsteilbereichen Zielbildung, Planung, Kontrolle und Information
- Informationsversorgung im Unternehmen durch Berichtssysteme
- Budgetierung als Koordinationsinstrument des Controllings
- Planungsmethoden: Budgetierung, Zero- Base Budgeting
- Ausgewählte Instrumente des Operativen Controllings (Soll-Ist-Vergleiche, Deckungsbeitragsrechnungen, Break-Even Analysen)
- Grundlagen und ausgewählte Instrumente des Strategischen Controllings (Produktlebenszyklus, Erfahrungskurve, SWOT-Analyse, Portfolio-Management)
- Traditionelle und moderne Verfahren der Kostenrechnung: Zuschlagskalkulation, Prozesskostenrechnung, Target Costing

Literatur

- Bruhn, M./Stauss, B.: Dienstleistungscontrolling, 1. Auflage, Gabler Verlag: Wiesbaden 2006
- Horvath, Peter, Controlling, 12. Auflage, Verlag Vahlen: München 2011
- Brühl, R.: Controlling. Grundlagen einer erfolgsorientierten Unternehmenssteuerung, 4. Auflage, Verlag Vahlen, München 2016
- Weber, J.U/Schäffer, U.: Einführung in das Controlling, 15. Auflage, Verlag Schaeffer-Poeschel: Stuttgart 2016
- Joos, T.: Controlling, Kostenrechnung und Kostenmanagement, 5. Auflage, Verlag Springer Gabler: Wiesbaden 2014

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Schlüsselqualifikation 3			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr. Sabine Rein			
Modulnummer		3080			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
4	4	120	60	60	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Pflichtfach		Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Module					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Sem- ester
1	Schlüsselqualifikation B	Seminar Übung	2	2	3
2	Wirtschaftsenglisch	Vorlesung	2	2	3
Modulziele					
Die Studierenden ...					
<ul style="list-style-type: none"> • können die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens verstehen und mit den erlernten Elementen entsprechend arbeiten. • sind in der Lage, sich in englischer Sprache auf dem Level B2 des europäischen Referenzrahmens für Fremdsprachen angemessen und zielgruppengerecht auszudrücken. 					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		keine			
Prüfungsleistung		Unbenotete Studienarbeit + Klausur 90 Min			
Zusammensetzung der Endnote		Eine Note			
Sonstige Informationen		-			
Letzte Aktualisierung		27.04.2022			
Lehrveranstaltung		Schlüsselqualifikation B			
Lernziele / Kompetenzen					

Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“)

Die Studierenden ...

- sind in der Lage, ein geeignetes Thema einer wissenschaftlichen Arbeit wie beispielsweise einer Studienarbeit oder der Bachelorthesis zu finden.
- können die Möglichkeiten der Literatursuche und -beschaffung nützlich anwenden.
- können hilfreiche Methoden bei der Erstellung einer wissenschaftlichen Arbeit benennen und anwenden.
- sind in der Lage, Kompetenzen für das persönliche Wissensmanagement zu skizzieren.
- können auf unterschiedliche Weisen zitieren und dies im Rahmen einer wissenschaftlichen Arbeit anwenden.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können eigene Wissenslücken erkennen und schließen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden sind in der Lage, ein bestimmtes Repertoire an geeigneten methodischen Instrumenten zur Erstellung einer wissenschaftlichen Arbeit einzusetzen.

Lehrinhalte

- Themenfindung
- Projektplanung
- Literatursuche und -beschaffung
- Erstellung einer Gliederung sowie eines konzeptionellen Bezugsrahmens
- Der Prozess des Lernens
- Umgang mit Wissen und persönliches Wissensmanagement
- Ansprüche an sorgfältiges Zitieren
- Was sind Plagiate?

Literatur

- Bastian, J./Groß, L., 2012: Lerntechniken und Wissensmanagement. Konstanz: ZVK Verlagsgesellschaft
- Brink, A., 2013: Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten. Ein prozessorientierter Leitfaden zur Erstellung von Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten. Wiesbaden: Springer Gabler
- Sandberg, B., 2016: Wissenschaftliches Arbeiten von Abbildung bis Zitat. Lehr- und Übungsbuch für Bachelor, Master und Promotion. Berlin/Boston: DeGruyter/Oldenburg Verlag
- Stickel-Wolf, C./Wolf, J., 2016: Wissenschaftliches Arbeiten und Lerntechniken. Erfolgreich studieren - gewusst wie! Wiesbaden: Springer Gabler

Lehrveranstaltung

Wirtschaftsenglisch

Lernziele / Kompetenzen

Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“)

Die Studierenden ...

- sind in der Lage, die englische Sprache auf dem Level B2 des europäischen Referenzrahmens für Fremdsprachen zu verstehen und sich angemessen und

zielgruppengerecht auszudrücken. Dies betrifft die vier Fertigkeiten: Lesen, Schreiben, Hören und Sprechen.

- sind in der Lage, Begriffe des Wirtschaftsenglischs bzw. technischer, infrastruktureller Fragestellungen, zu verstehen und zu nutzen.
- können Fachliteratur in englischer Sprache verstehen und fachbezogene Themen diskutieren und interpretieren.
- sind in der Lage, sich in englischer Sprache per Telefon, Email und an Tagungen auszudrücken.
- können landeskulturelle Unterschiede in der Geschäftswelt einschätzen und diskutieren.
- sind in der Lage, eigene Arbeiten in englischer Sprache darzustellen.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig als auch im Team an komplexen Fragestellungen zu arbeiten.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können im Rahmen der Gruppenarbeit das Erlernte umsetzen und anwenden.

Lehrinhalte

- Introductions/networking/building business relations
- Doing business internationally
- Communicating efficiently over the phone
- Dealing with difficult customers and questions
- Meetings/finance/negotiating
- Describing company structure/organization
- Presenting and discussing an infrastructure topic
- Training & reviewing relevant vocabulary and grammar

Literatur

- Allison, J., Emmerson, P., The Business Intermediate 2.0 and Upper Int. Student Book and DVD ROM. Macmillan, Oxford 2013 ISBN 978-0230437883
- Cotton, D., Falvey, D., Kent, S., Market Leader Intermediate and Upper Int., Pearson Education Ltd., 4. Auflage 2012, ISBN 978140823695
Powell, M., Allison, J., in company 3.0, intermediate and upper int., Macmillan, London, 2014, ISBN 978-023045535
- Hewings, M., Advanced Grammar in Use. Cambridge University Press/Klett, 2006, ISBN 3-12-534134-0
- Murphy, R., English Grammar in Use Third Edition. Cambridge University Press/Klett, 2006, ISBN, 312 534084 8

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname						Arbeitsschutz							
Studiengang						Infrastrukturmanagement							
Abschluss						Bachelor of Engineering							
Verantwortlicher						Prof. Dr.- Ing. Markus Schmidt							
Modulnummer						4015							
CP		SWS		Workload		Präsenz		Selbststudium		Dauer			
2		2		60		30		30		<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester			
Modultyp				Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)				Angebot Beginn					
Pflichtfach				Hauptstudium				<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester					
Zugeordnete Module													
Nr.		Titel Lehrveranstaltung				Lehrform		CP	SWS	Sem- ester			
1		Grundlagen Arbeitsschutz				Vorlesung Übung		2	2	4			
Modulziele													
Die Studierenden ...													
<ul style="list-style-type: none"> • können die gesetzlichen Grundsätze und Strukturen des Arbeitsschutzes skizzieren. • sind in der Lage, den Arbeitsschutz in Planung und Ausführung zu integrieren. • können die Risiken, Gefährdungen und körperliche Belastungen auf Baustellen erkennen und entsprechende Maßnahmen zur Reduzierung dieser aufzeigen. 													
Weitere Modulinformationen													
Voraussetzungen für die Teilnahme						keine							
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen						keine							
Prüfungsvorleistung						Unbenotete Klausurarbeit							
Zusammensetzung der Endnote						Eine Note							
Sonstige Informationen						-							
Letzte Aktualisierung						27.04.2022							
Lehrveranstaltung													
						Grundlagen Arbeitsschutz							
Lernziele / Kompetenzen													
Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“)													

Die Studierenden...

- können die Risiken, Gefährdungen und körperliche Belastungen auf Baustellen erkennen und entsprechende Maßnahme zur Reduzierung dieser aufzeigen.
- sind in der Lage, bauspezifische Belastungen (auch aus dem Gefahrstoffbereich) zu beurteilen und zu dokumentieren und können hierzu spezifische Schutzmaßnahmen, auch unter Anwendung arbeitsmedizinischer Kenntnisse definieren.
- können Grundkenntnisse des Arbeits- und Gesundheitsschutzes mit den dazugehörigen berufsgenossenschaftlichen Rechtsgrundlagen und der daraus abzuleitenden Haftung und Verantwortung der am Bau tätigen Personen skizzieren.
- sind in der Lage, den sicherheitsgerechten Einsatz von Anlagen, Geräten, Maschinen, Schal- und Rüstmaterialien zu planen.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können auf der Basis relevanter Informationen Position beziehen und Entscheidungen treffen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können selbstständig auf ihre berufliche Zukunft ausgerichtete Kenntnisse und Qualifikationen sicherstellen und weiterentwickeln.

Lehrinhalte

- Allgemeine Grundsätze des Arbeitsschutzes
- Gefährdungen und Schutzmaßnahmen
- Gesetzliche Unfallversicherung
- Gefahrstoffe
- Haftung des Aufsichtsführenden
- Baustelleneinrichtung, Baumaschinen und Geräteeinsatz, Arbeits- und Schutzgerüste
- Arbeitsmedizin

Literatur

- Vorlesungsmanuskript, Info – CD der BG BAU
- CD „Gefährdungsbeurteilung Hoch- und Tiefbaugewerke“
- Übungsunterlagen

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Betreutes Praktisches Studienprojekt (BPS)			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr.-Ing. Markus Schmidt			
Modulnummer		4020			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
25	2	750	30	720	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)		Angebot Beginn	
Wahlpflichtfach		Hauptstudium		<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	
Zugeordnete Module					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Semester
1	Betreutes Praktisches Studienprojekt	Praktikum	25	2	4
Modulziele siehe Lernziele					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verpflichtende Voraussetzungen nach den Festlegungen der SPO			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		keine			
Prüfungsleistung		Bericht, Teilnahme an Veranstaltungen bzw. Kolloquium			
Zusammensetzung der Endnote		Eine Note			
Sonstige Informationen		-			
Letzte Aktualisierung		27.04.2022			
Lehrveranstaltung					
Lehrveranstaltung		Betreutes Praktisches Studienprojekt (BPS)			
Lernziele / Kompetenzen					
Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • können allgemeine und spezielle Management- und Koordinationsaufgaben erledigen und durchführen. • können Büro- und Unternehmensabläufe verstehen und nachvollziehen. 					

- können Aufgabenstellungen im Bereich der allgemeinen Infrastruktur (national und international) in speziellen Gebieten einschätzen, analysieren und bearbeiten.
- sind in der Lage, die im Praktikum angeeigneten IT-Kompetenzen, rhetorische Fähigkeiten und Präsentationstechniken zu demonstrieren und zu übertragen.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden ...

- können die Erfahrungen von Teamarbeit aus der direkten Praxis einordnen und transferieren.
- sind in der Lage, unter Stress und Druck zu arbeiten.
- sind in der Lage, sachlich und fachlich mit unterschiedlichen Kollegen zu diskutieren und erlernen durch den Umgang mit den Kollegen eine allgemein verbesserte Sozialkompetenz.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können selbstständig auf ihre berufliche Zukunft ausgerichtete Kenntnisse und Qualifikationen sicherstellen und weiterentwickeln.

Lehrinhalte

Praktische Tätigkeit an der Praxisstelle: (beispielhaft und auszugsweise)

- Allgemeine Büroaufgaben und Kennenlernen büromäßiger Arbeitsweisen
- Materialbeschaffung
- Arbeitsvorbereitung
- Aufmaß- und Abrechnungserstellung
- Überwachung des Ablaufs von Infrastrukturprojekten mit Hinsicht auf die planmäßige
- Ausführung, Unfallverhütung, Termin- und Kostencontrolling, Nachtragsmanagement
- Kennenlernen von Methoden des Managements und Methoden der Planung
- Durchführung und Überwachung des Ablaufs von Projekten
- Erstellen der Angebotsunterlagen und Kostenberechnungen, Mitarbeit bei der Büroorganisation
- Ergänzung des theoretischen und praktischen Wissens

Literatur

- Richtlinie des BPS des Studiengangs Infrastrukturmanagement
- Verzeichnis der Ausbildungsstellen des BPS
- Unterlagen in Moodle zum BPS des Studiengangs Infrastrukturmanagement
- Einführungsveranstaltung des Studiengangs Infrastrukturmanagement zum BPS

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Exkursion/Tutorium				
Studiengang		Infrastrukturmanagement				
Abschluss		Bachelor of Engineering				
Verantwortlicher		Prof. Dr.-Ing. Markus Schmidt				
Modulnummer		4020				
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer	
1	0	30	0	30	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn	
Pflichtfach		Hauptstudium			<input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	
Zugeordnete Module						
Nr.	Titel Lehrveranstaltung		Lehrform	CP	SWS	Semester
1	Exkursion oder Tutorentätigkeit		-	1	0	4
Modulziele siehe Lernziele						
Weitere Modulinformationen						
Voraussetzungen für die Teilnahme			keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen			keine			
Prüfungsvorleistung			keine			
Prüfungsleistung			Aktive Teilnahme an der Exkursion, ggf. Bericht/Vortrag oder Tutorentätigkeit für ein Semester			
Zusammensetzung der Endnote			Eine Note			
Sonstige Informationen			-			
Letzte Aktualisierung			27.04.2022			
Lehrveranstaltung			Exkursion oder Tutorentätigkeit			
Lernziele / Kompetenzen						
Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • ordnen erste Eindrücke aus der Praxis des Infrastrukturmanagements ein. • können Zusammenhänge zwischen theoretischem Wissen und praktischer Anwendung in den Bereichen der Infrastruktur, wie z.B. Verkehr, Energien, Wasser verknüpfen. 						

- sind in der Lage, verschiedene Konzepte, Projekte und Anlagen der technischen Infrastruktur, wie z.B. Verkehrs- und Mobilitätsanlagen, Energieanlagen, Anlagen der Wasserver- und -entsorgung in Planung, Bau und Betrieb zu beschreiben.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden erkennen aufgrund von Zusammenarbeit mit anderen Konfliktpotenziale und berücksichtigen unterschiedliche Interessen anderer Beteiligter.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können selbstständig Informationen sammeln und eigenständig weiterlernen.

Lehrinhalte

.

Literatur

Abhängig von Thema und Aufgabenstellung sowie von den Exkursionszielen

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Energie 3			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr. Dr. Andrej M. Pustisek			
Modulnummer		5010			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
4	4	120	60	60	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Wahlpflichtfach		Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Module					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Sem- ester
1	Fern- und Nahwärme	Vorlesung Übung	2	2	5
2	Gebäudeenergietechnik	Vorlesung Übung	2	2	5
Modulziele Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, naturwissenschaftliche, technische, rechtliche, energiewirtschaftliche und vertragsrechtliche Grundlagen und Methoden der Fernwärmeversorgung wiederzugeben. • können Technologien sowie wirtschaftliche, ökologische und technische Kriterien, die im Rahmen der Gebäudeenergietechnik verwendet werden, verstehen. 					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		keine			
Prüfungsleistung		Schriftliche Klausurarbeit 90 Min			
Zusammensetzung der Endnote		Gewichtung der Teilmodule entsprechend der CP-Vergabe			
Sonstige Informationen		-			
Letzte Aktualisierung		27.04.2022			

Lehrveranstaltung	Fern- und Nahwärme
Lernziele / Kompetenzen	
<p>Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> • können die wichtigsten naturwissenschaftlichen, technischen, rechtlichen, energiewirtschaftlichen und vertragsrechtlichen Grundlagen benennen. • sind in der Lage, Methoden der Fernwärmeversorgung anzuwenden. <p>Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“) Die Studierenden können die Folgen von Theorie und Praxis des eigenen Fachs für Natur und Gesellschaft beurteilen.</p> <p>Ggf. besondere Methodenkompetenz Die Studierenden können selbstständig auf ihre berufliche Zukunft ausgerichtete Kenntnisse und Qualifikationen sicherstellen und weiterentwickeln.</p>	
Lehrinhalte	
<ul style="list-style-type: none"> • Thermodynamische Grundlagen (v.a. 1. und 2. Hauptsatz der Thermodynamik und Stoffeigenschaften von Wasser) • Systeme der Fernwärmeerzeugung und -versorgung, Funktionsweise • Verlegung und Betrieb von Fernwärmenetzen • Wirtschaftlichkeitsberechnungen zum Fernwärmebetrieb und Bewertung der Umweltauswirkungen • Rechtliche Rahmenbedingungen (z.B. Konzessions- / Gestattungsverträge) • Vertriebliche Aspekte (z.B. Anforderung nach EnEV und Wärmegesetzgebung, Verträge, Preisänderungsklauseln) 	
Literatur	
Vorlesungspräsentationen und Aufgabenkatalog	
Lehrveranstaltung	Gebäudeenergie-technik
Lernziele / Kompetenzen	
<p>Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, die wichtigsten Strategien zur Energieeinsparung in der Gebäudeenergie-technik zu verstehen und anzuwenden. • können die wichtigsten Technologien in der Gebäudeenergie-technik benennen. • sind in Lage, eine Übersicht über Vor- und Nachteile dieser Technologien und über technische, wirtschaftliche und ökologische Entscheidungskriterien wiederzugeben. <p>Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“) Die Studierenden können die Folgen von Theorie und Praxis des eigenen Fachs für Natur und Gesellschaft beurteilen.</p>	

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können selbstständig auf ihre berufliche Zukunft ausgerichtete Kenntnisse und Qualifikationen sicherstellen und weiterentwickeln.

Lehrinhalte

- Übersicht über Systeme der Gebäudeenergiechnik
- Thermische Solarenergienutzung
- Kraft-Wärme-Kopplung
- Biomasse (v.a. Holzenergie)
- Energieeffizientes Bauen

Literatur

- Vorlesungspräsentation
- Ggfs. weitere Angaben in Vorlesung

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Projektmanagement und –entwicklung 3			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr.-Ing. Markus Schmidt			
Modulnummer		5020			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
4	4	120	60	60	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Pflichtfach		Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Modulteile					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Sem- ester
1	Projektentwicklung	Vorlesung Übung	2	2	5
2	Facility Management	Vorlesung Übung	2	2	5
Modulziele Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • können Projektentwicklungsprozesse verstehen und Machbarkeiten einschätzen. • können Rechnungen aufstellen, um die Facility-Management-Kosten zu ermitteln und den Wert einer Immobilie zu beurteilen. 					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		keine			
Prüfungsleistung		Schriftliche Klausurarbeit 90 Min			
Zusammensetzung der Endnote		Gewichtung der Teilmodule entsprechend der CP-Vergabe			
Sonstige Informationen		-			
Letzte Aktualisierung		27.04.2022			
Lehrveranstaltung		Projektentwicklung			
Lernziele / Kompetenzen					

Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“)

Die Studierenden...

- können die wesentlichen Einflussfaktoren erfassen und beurteilen.
- können Teilaspekte einer Projektentwicklung selbst bearbeiten.
- sind in der Lage, wichtige Werkzeuge und Methoden adäquat anzuwenden.
- können die Machbarkeit einer Projektentwicklung überprüfen.
- können den Wert bzw. die Qualität einer Immobilie beurteilen.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können auf der Basis relevanter Informationen Position beziehen und Entscheidungen treffen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können wechselseitige Bezüge zwischen Wissen und dessen praktischer Anwendung herstellen.

Lehrinhalte

- Grundlagen und Rahmenbedingungen
- Rechtsgrundlagen der Projektentwicklung
- Projekt bestimmende Faktoren
- Prozesse der Projektentwicklung
- Werkzeuge und Methoden
- Wertermittlungsverfahren
- Projektfinanzierung

Literatur

- Projektfinanzierung
- Reinhard Dietrich, Entwicklung werthaltiger Immobilien Einflussgrößen-Methoden-Werkzeuge Teubner Verlag 2005
- Alda/Hirschner, Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft Teubner Verlag 2005
- Hellerforth, Handbuch Facility Management für Immobilienunternehmen, Springer Verlag 2006
- Preuß/Schöne/Nehrhaupt: Real Estate und Facility Management Springer Verlag 2006

Lehrveranstaltung

Facility Management

Lernziele / Kompetenzen

Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“)

Die Studierenden...

- können die wesentlichen Facility-Management(FM)-Prozesse erläutern.
- sind in der Lage, verschiedene Modelle zur Bewirtschaftung von Gebäuden anzuwenden und zu vergleichen.
- können FM-Kosten auf der Basis GEFMA 200 ermitteln.
- können die wesentlichen Werkzeuge des FM beschreiben und anwenden.
- sind in der Lage, die wirtschaftliche Bedeutung der Optimierung des Gebäudebetriebs zu analysieren und Rückschlüsse daraus zu ziehen.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können eigene Wissenslücken erkennen und schließen. .

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können ihr Wissen anwenden und ihre Kompetenz, Probleme im jeweiligen Fachgebiet zu lösen, erfolgreich anwenden.

Lehrinhalte

- Grundlagen FM
- Optimierung der Bewirtschaftung
- Kostenplanung und Kostenkontrolle
- Mehrwert durch FM
- Bewirtschaftungsmodelle
- Werkzeuge im FM

Literatur

- Reinhard Dietrich, Entwicklung werthaltiger Immobilien Einflussgrößen-Methoden-Werkzeuge Teubner Verlag 2005
- Alda/Hirschner, Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft Teubner Verlag 2005
- Hellerforth, Handbuch Facility Management für Immobilienunternehmen, Springer Verlag 2006
- Preuß/Schöne/Nehrhaupt: Real Estate und Facility Management Springer Verlag 2006

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Siedlungswasserwirtschaft			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr.-Ing. Markus Fischer			
Modulnummer		-			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
7	6	210	90	120	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Pflichtfach		Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Module					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Sem- ester
1	Wasserversorgung	Vorlesung Integrierte Übung	4	3	5
2	Abwasserentsorgung und - behandlung	Vorlesung Integrierte Übung	3	3	5
Modulziele					
Die Studierenden...					
<ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, die vermittelten Kenntnisse und Arbeitsmethoden in Verbindung mit den Anforderungen an die siedlungswasserwirtschaftliche Ver- und Entsorgungsinfrastruktur zu verstehen und deren Aufbau, um Planungs- und Projektierungsaufgaben zu bewältigen. • können Versorgungsleitungen und Abwasserkanäle sowie wichtige Komponenten hydraulisch dimensionieren, indem sie die in der Vorlesung vorgestellten Planungsmethoden und Berechnungsverfahren anwenden, um die entsprechenden Anlagen auszulegen oder in ihrer Leistungsfähigkeit zu beurteilen. • können die Wechselwirkungen zwischen Wasserwirtschaft, Gewässerschutz, Verbraucherverhalten und technischen Lösungen verstehen, um die technischen und wasserwirtschaftlichen Entwicklungen zu reflektieren. 					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		Studienarbeit im Fach Wasserversorgung			
Prüfungsleistung		Schriftliche Klausurarbeit 180 Min			
Zusammensetzung der Endnote		Gewichtung der Teilmodule entsprechend der CP-Vergabe			

Sonstige Informationen	-
Letzte Aktualisierung	27.04.2022
Lehrveranstaltung	Wasserversorgung
Lernziele / Kompetenzen	
<p>Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, die Anforderungen an eine funktionierende Wasserversorgung zu verstehen und kennen deren Aufbau, um Systemanforderungen und planerische Arbeitsprozesse sowie ökologische Zusammenhänge einzuschätzen. • können hydraulische Berechnungen von einfachen Wasserversorgungssystemen durchführen, indem sie die in der Vorlesung vorgestellten Berechnungsverfahren anwenden, um die entsprechenden Anlagen auszulegen oder in ihrer Leistungsfähigkeit zu beurteilen. • sind in der Lage, Problemlösungen für Transport- und Verteilsysteme auszuarbeiten und Maßnahmen sachgerecht zu planen, um typische Planungs- und Projektierungsaufgaben in diesem Bereich wahrzunehmen. <p>Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“) Die Studierenden können die Wechselwirkungen zwischen Grundwasser- und Gewässerschutz, Flächennutzung und öffentlicher Trinkwasserversorgung einordnen, um über die entsprechenden gesellschaftlichen Herausforderungen zu reflektieren.</p> <p>Ggf. besondere Methodenkompetenz Die Studierenden sind in der Lage, normative Anforderungen, insbesondere des DVGW-Regelwerks, zu erkennen und in berufspraktische Lösungen zu integrieren.</p>	
Lehrinhalte	
<ul style="list-style-type: none"> • Struktur der Wasserversorgungswirtschaft und Fachnormung, Trinkwasserverordnung • Wasserverbrauchs- und -bedarfsermittlung • Aufbau, Planung, technische Aspekte von Wasserversorgungssystemen, - Wassergewinnungsanlagen, Transportsystemen und Speicheranlagen • Hydraulische Berechnung einfacher Rohrleitungs- und Transportsysteme und Förderanlagen • Hydrologische Grundlagen, Wasserqualität, Schutzgebiete 	
Literatur	
<ul style="list-style-type: none"> • Fischer, 2018: Umdruck zur Vorlesung Wasserversorgung • Mutschmann, Stimmelmayer, 2014: Taschenbuch der Wasserversorgung. 16. Aufl., Springer Vieweg, Wiesbaden • Merkl, 2008: Technik der Wasserversorgung, Deutscher Industrieverlag, München 	
Lehrveranstaltung	Abwasserentsorgung und -behandlung
Lernziele / Kompetenzen	

Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“)

Die Studierenden...

- können die Auswirkungen unzureichend behandelter oder unzureichend abgeleiteter Abwässer auf die Gewässergüte und die Gesundheit verstehen, um die Bedeutung der Entwässerungskonzepte für Gesellschaft und Umwelt einordnen zu können.
- sind in der Lage, die Anforderungen an eine funktionierende Siedlungsentwässerung zu verstehen und kennen deren Aufbau, um Systemanforderungen und planerische Arbeitsprozesse einzuschätzen.
- können hydraulische Berechnungsmethoden für Kanalsysteme bei Freispiegelabfluss anwenden, indem sie die in der Vorlesung vorgestellten Berechnungsverfahren einsetzen, um die entsprechenden Anlagen auszulegen oder in ihrer Leistungsfähigkeit zu beurteilen.
- sind in der Lage, Maßnahmen zur naturnahen Regenwasserbewirtschaftung zu konzipieren, um die entsprechenden Maßnahmen in konkreten Fällen auf ihre Eignung zu beurteilen und auszulegen.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können die Wechselwirkungen zwischen Entwässerungskonzept, Grundwasserhaushalt, Gewässergüte und Schutz der materiellen Wirtschaftsgüter einordnen, um über die entsprechenden gesellschaftlichen Herausforderungen zu reflektieren.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden sind in der Lage, normative Anforderungen, insbesondere der ATV/DVWK-Richtlinien, zu erkennen und in berufspraktische Lösungen zu integrieren.

Lehrinhalte

- Bemessungsrelevante Grunddaten (z. B. Menge und Zusammensetzung von Abwasser, Niederschlagsdaten usw.)
- Gesetzliche Grundlagen / Regeln der Technik
- Qualitätsbetrachtungen für Abwasser, Vorfluter und offene Gewässer
- Grundlagen des Entwässerungsentwurfes sowie Bemessung und Entwurf von ausgewählten Anlagen der Siedlungsentwässerung
- Naturnahe Regenwasserbewirtschaftung

Literatur

- Zeltwanger, 2011: Manuskript zur Vorlesung Abwassertechnik
- Imhoff, Imhoff, Jardin, 2009: Taschenbuch der Stadtentwässerung, Oldenbourg Industrieverlag München, 31. Aufl.
- Gujer, Willi, 2007: Siedlungswasserwirtschaft, Springer Berlin Heidelberg New York, 3. Aufl.

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Wirtschaftslehre 3			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr. Sabine Rein			
Modulnummer		-			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
4	4	120	60	60	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Pflichtfach		Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Modulteile					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Sem- ester
1	Organisations- und Dienstleistungsmanagement	Vorlesung Übung	2	2	5
2	Personalmanagement	Vorlesung Übung	2	2	5
Modulziele Die Studierenden ... <ul style="list-style-type: none"> • können die Handlungsfelder zu Organisations- und Dienstleistungsmanagement im Hinblick auf ihre Bedeutung in der Unternehmensführung sowie im Hinblick auf wesentliche Konzepte und Methoden verstehen und einordnen. • sind in der Lage, den Zusammenhang zwischen betrieblicher Unternehmensführung und modernem Personalmanagement zu beschreiben. 					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		keine			
Prüfungsleistung		Schriftliche Klausurarbeit 120 Min			
Zusammensetzung der Endnote		Gewichtung der Teilmodule entsprechend der CP-Vergabe			
Sonstige Informationen		-			
Letzte Aktualisierung		27.04.2022			
Lehrveranstaltung		Organisations- und Dienstleistungsmanagement			

Lernziele / Kompetenzen

Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“)

Die Studierenden...

- können verschiedene Prinzipien der Aufbau- und Ablauforganisation voneinander abgrenzen und auf ausgewählte, typische betriebliche Fragestellungen anwenden.
- können die Spezifika des Dienstleistungsmanagements benennen und einschätzen.
- sind in der Lage, die spezifischen Dienstleistungseigenschaften in Hinblick auf ihre Auswirkungen (Qualität, Kapazität, Personalmanagement) einzuschätzen und auf die Führung eines Unternehmens zu übertragen.
- können einzelne Instrumente des Dienstleistungsmanagements diskutieren, einschätzen und anwenden.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können eigene Wissenslücken erkennen und schließen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können neues Wissen in größere Kontexte einordnen.

Lehrinhalte

- Aufbau und Ablauforganisation
- Konstitutive Merkmale von Dienstleistungen, Möglichkeiten zur Systematisierung von Leistungen
- Qualitätsmanagement und –controlling
- Service-Operations-Management, insbesondere Prozessmanagement, Ressourcenplanung und -management sowie verschiedene Sourcingformen für Dienstleistungen

Literatur

- Haller, S.: Dienstleistungsmanagement, Verlag Springer Gabler: Wiesbaden 2017
- Fließ, S.: Dienstleistungsmanagement : Kundenintegration gestalten und steuern, Verlag Gabler: Wiesbaden 2009

Lehrveranstaltung

Personalmanagement

Lernziele / Kompetenzen

Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“)

Die Studierenden...

- können den Zusammenhang zwischen betrieblicher Unternehmensführung und modernem Personalmanagement beschreiben.
- sind in der Lage, die einzelnen Komponenten eines modernen Personalmanagements aufzuzählen.
- können arbeitsrechtliche Grundlagen benennen.
- können ausgewählte Konzepte des Personalmanagements einschätzen, diskutieren und anwenden.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können eigene Wissenslücken erkennen und schließen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können neues Wissen in größere Kontexte einordnen.

Lehrinhalte

- Personal in der BWL und betriebliche Personalpolitik
- Grundlegende HRM Konzepte
- Arbeitsrechtliche Grundlagen
- Komponenten des Personalmanagements, insbesondere
 - Personalbeschaffung
 - Personalauswahl
 - Personalvergütung
 - Personaleinsatz
 - Führung und Führungskonzepte
 - Personalbeurteilung
 - Personalentwicklung
 - Personalfreisetzung

Literatur

- Berthel, J./Becker, F.: Personal-Management. Grundzüge für Konzeptionen betrieblicher Personalarbeit, Verlag Schaeffer-Poeschel: Stuttgart 2017
- Nicolai, C.: Personalmanagement. Verlag UVK/Lucius: München 2017
- Scholz, C.: Grundzüge des Personalmanagements, Verlag Vahlen: München, 2014

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname	Stadtplanung 1				
Studiengang	Infrastrukturmanagement				
Abschluss	Bachelor of Engineering				
Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Gunther Laux				
Modulnummer	-				
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
5	4	150	60	90	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp	Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn	
Pflichtfach	Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	
Zugeordnete Module					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Semester
1	Grundlagen von Stadtplanung und Städtebau	Vorlesung Übung	5	4	5
Modulziele siehe Lernziele					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine				
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen	keine				
Prüfungsvorleistung	keine				
Prüfungsleistung	Studienarbeit				
Zusammensetzung der Endnote	Eine Note				
Sonstige Informationen	-				
Letzte Aktualisierung	27.04.2022				
Lehrveranstaltung					
			Grundlagen von Stadtplanung und Städtebau		
Lernziele / Kompetenzen					
Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • können den Zusammenhang von Stadtentwicklung und Gesellschaft verstehen und sie voneinander differenzieren. • sind in der Lage, den Zusammenhang von unterschiedlichen Fachinhalten aus Stadtplanung, Freiraumplanung und Verkehrsplanung zu erkennen. • können gesamtstädtische Strukturen und Entwicklungsprozesse analysieren. 					

- können Planungsebenen abgrenzen und Planungsinstrumente anwenden.
- können städtebauliche Qualitätskriterien angeben.
- sind in der Lage, städtebauliche Projekte anhand von städtebaulichen Kriterien zu bewerten.
- sind in der Lage, Entwürfe einer Gebäudegruppe aufzustellen.
- können die wichtigsten Entwurfsmethoden skizzieren.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden...

- können Kooperationsstrukturen, Organisation und Teamorientierung als Arbeitsmethodik anwenden.
- sind in der Lage, unterschiedliche Sichtweisen und Interessen anderer Beteiligter zu erkennen.
- sind in der Lage, Ergebnisse zu analysieren und zu schildern.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können Informationen sammeln und eigenständig weiterlernen.

Lehrinhalte

- Einführung in Städtebau und Stadtplanung
- Einflussfaktoren und Leitbilder der Stadtentwicklung Stadtanalyse
- Steuerung von Planungsprozessen
- Besichtigung und Analyse von urbanen Quartieren
- Städtebauliche Bestandsaufnahme
- Methodik und Kriterien des städtebaulichen Entwerfens
- Rechtliche Bindungen (Art und Maß der Nutzung, Abstandsregeln, etc.)
- Funktionale Bezüge (Adresse, Öffentlich - Privat, Gemeinschaft, Parkierung)
- Räumliche Gruppierungsübungen, Raumbildung, Wohnumfeld- und Erschließungsübungen

Literatur

- Albers, Gerd: Stadtplanung. Eine illustrierte Einführung. Darmstadt 2008
- Markelin, Antero: Stadtbaugeschichte Stuttgart
- Prinz, Dieter: Städtebau. Kohlhammer Verlag 1999
- Reicher, Christa: Städtebauliches Entwerfen. 2011
- Schenk, Leonhard: Stadt Entwerfen, 2013
- Städtebau-Institut der Universität Stuttgart: Lehrbausteine Städtebau. 2010

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Energie 4			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr. Dr. Andrej M. Pustisek			
Modulnummer		5060			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
4	2	120	30	90	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Pflichtfach		Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Module					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Semester
1	Energiemanagement und -effizienz	Seminar -	4	2	7
Modulziele siehe Lernziele					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		Energiewirtschaftliche Vorlesungen des Studiengangs „Infrastrukturmanagement“			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		keine			
Prüfungsleistung		Seminararbeit			
Zusammensetzung der Endnote		Eine Note			
Sonstige Informationen		-			
Letzte Aktualisierung		27.04.2022			
Lehrveranstaltung					
		Energiemanagement und -effizienz			
Lernziele / Kompetenzen					
Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • können die Definition von Energieeffizienz, der technischen und makroökonomischen Größen, mit welchen Energieeffizienz gemessen werden kann, wiedergeben. • sind in der Lage, Maßnahmen zur Einsparung von Energie und Anstrengungen im Bereich Energieeffizienz aus der Praxis durch Fachvorträge zu nennen und anzuwenden. 					

- können gelernte Begrifflichkeiten und Zusammenhänge auf ein frei gewähltes Thema übertragen und analysieren.
- können Fragestellungen aus dem Bereich Energieeffizienz im Rahmen einer Seminararbeit untersuchen.
- können wesentliche Erkenntnisse und Aufbereitung für eine Präsentation herausarbeiten und wiedergeben.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden sind in der Lage, sowohl selbstständig als auch im Team zu agieren.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden...

- sind in der Lage, Literatur- und Daten richtig zu recherchieren
- sind in der Lage, wissenschaftliche Arbeiten zu erstellen und insbesondere auf den Schreibstil, die Zitierweise und die Struktur des wissenschaftlichen Arbeitens zu achten und anzuwenden.
- sind in der Lage, Präsentationstechniken richtig anzuwenden

Lehrinhalte

- Definition Energieeffizienz
- Bedeutung und Messung von Energieeffizienz in der Wirtschaft
- Technisch-naturwissenschaftliche Aspekte der Energieeffizienz
- Vertiefung ausgewählter Themen der Energieeffizienz im Rahmen von Fachvorträgen aus der Praxis und durch die Präsentationen der Seminararbeiten der Studierenden

Literatur

- Wesselak, Viktor et. al. (2013): Regenerative Energietechnik, 2. Auflage, Springer Vieweg
- Vortragsunterlagen (werden in der Regel nach der ersten Blockveranstaltung von den Referenten zur Verfügung gestellt)

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname	Praxis und Projekt 1				
Studiengang	Infrastrukturmanagement				
Abschluss	Bachelor of Engineering				
Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Markus Schmidt				
Modulnummer	-				
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
5	3	150	45	105	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp	Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn	
Pflichtfach	Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	
Zugeordnete Module					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Semester
1	Interdisziplinäres Projekt A	Übung -	5	3	5
Modulziele siehe Lernziele					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine				
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen	keine				
Prüfungsvorleistung	keine				
Prüfungsleistung	Projektarbeit + Referat				
Zusammensetzung der Endnote	Eine Note				
Sonstige Informationen	-				
Letzte Aktualisierung	27.04.2022				
Lehrveranstaltung					
			Interdisziplinäres Projekt A		
Lernziele / Kompetenzen					
<p>Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> • können eine praktische, interdisziplinäre Aufgabenstellung aus dem Infrastrukturmanagement unter Anleitung lösen. • sind in der Lage, methodisch strukturierte Lösungen zu erarbeiten sowie handlungsorientiert mit offenen, komplexen und praxisnahen Aufgabenstellungen umzugehen. 					

- erlernen die Zusammenarbeit und den Umgang mit externen Beteiligten aus der Praxis.
- können Aufgabenstellungen in Gruppen erarbeiten und wenden dabei erworbene Fachkompetenzen im Rahmen von projektbezogenem methodisch-strukturiertem ingenieurmäßigen Arbeiten an.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden...

- können vor Gremien aus der Praxis kompetent präsentieren.
- sind in der Lage, eigenständig wie auch im Team zu arbeiten und entwickeln Kooperations- und Organisationsfähigkeiten im Sinne einer ganzheitlichen Persönlichkeitsförderung.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können im Rahmen eines Projektes das Erlernte umsetzen und anwenden.

Lehrinhalte

- Ende des jeweils aktuellen Semesters muss ein Ergebnis vorliegen, schriftlich dokumentiert sein und präsentiert werden
- Interdisziplinäre Aufgabenstellung ist offen, baupraxis- und realitätsorientiert wobei konkrete Randbedingungen definiert werden
- unterschiedliche sinnvolle Lösungswege und Endergebnisse kommen in Betracht
- Die Bearbeitung im Team ist mit Selbstverantwortung für die eigene Organisation (eigenständiges Handeln) zu absolvieren
- Planung, Kontrolle und Steuerung von Bearbeitungsabläufen
- Erwerb von fachlichen, methodischen und sozialen Fähigkeiten

Literatur

Abhängig vom Thema und der Aufgabenstellungen der Projektarbeit

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Wirtschaftslehre 4			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr. Sabine Rein			
Modulnummer		-			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
6	6	180	90	90	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Pflichtfach		Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Module					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Sem- ester
1	Öffentliche Verwaltung	Vorlesung Übung	2	2	6
2	Infrastructure Finance	Vorlesung Übung	2	2	6
3	Netzwerkökonomie und Regulierung	Vorlesung Übung	2	2	6
Modulziele Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • können Strukturen, Steuerung und Reforminitiativen öffentlicher Verwaltung abgrenzen und diskutieren. • sind in der Lage, Finanzierungs- und Investitionsmechanismen und –methoden einzuordnen und anzuwenden. • können die Gemeinsamkeiten und übergreifenden ökonomischen Gesetze von Netzwerken aufzählen und anwenden. 					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		keine			
Prüfungsleistung		Schriftliche Klausurarbeit 180 Min			

Zusammensetzung der Endnote	Gewichtung der Teilmodule entsprechend der CP-Vergabe
Sonstige Informationen	-
Letzte Aktualisierung	27.04.2022
Lehrveranstaltung	Öffentliche Verwaltung
Lernziele / Kompetenzen	
<p>Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • können den Aufbau, die Struktur und die Funktionsmechanismen der öffentlichen Verwaltung in Deutschland benennen. • sind in der Lage, Legitimationskrisen und Reformproblematiken öffentlicher Verwaltungen zu beurteilen. • können den Begriff und die Inhalte des Public Managements einschätzen. • sind in der Lage, den Unterschied zwischen input- und outputorientierter Steuerung zu beschreiben. • können neuere Entwicklungen in der Bürgerbeteiligung bei Infrastrukturmanagementvorhaben benennen. <p>Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“) Die Studierenden können relevante Literatur effizient recherchieren.</p> <p>Ggf. besondere Methodenkompetenz Die Studierenden können effiziente Arbeitstechniken entwickeln.</p>	
Lehrinhalte	
<ul style="list-style-type: none"> • Öffentliche Aufgaben und Staatstätigkeit • Bundes-/Landes-/Kommunalverwaltungen • Personal im öffentlichen Dienst • Finanzen und Haushalt • Bürokratie, Bürokratiekritik und Bürokratieabbau • Verwaltungsreformen • Public Governance • Partizipationsformen in Infrastrukturprojekten 	
Literatur	
<ul style="list-style-type: none"> • Bogumil, Jörg/Jann, Werner, 2009: Verwaltung und Verwaltungs- wissenschaft in Deutschland. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften • Heller, Robert, 2010: Haushaltsgrundsätze für Bund, Länder und Gemeinden: Handbuch zum Management der öffentlichen Finanzen Heidelberg: R. v.Decker • Hopp, Helmut/Göbel, Astrid, 2013: Management in der öffentlichen Verwaltung: Organisations- und Personalarbeit in modernen Kommunalverwaltungen. Stuttgart: Schäffer/Poeschel • Schedler, Kuno/Proeller, Isabella, 2011: New Public Management. Stuttgart • Tauberger, André, 2009: Controlling für die öffentliche Verwaltung. München: Oldenbourg 	

Lernziele / Kompetenzen

Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“)

Die Studierenden ...

- können die Grundbegriffe der Finanzwirtschaft und der Investitionsentscheidung aufzählen und abgrenzen.
- sind in der Lage, methodische Ansätze der Investitions- und Finanzierungstheorie zu unterscheiden und abzuschätzen.
- können unterschiedliche Methoden der Investitionsrechnung benennen und auf typische infrastrukturelle Fragestellungen anwenden.
- können Begriffe der „Sustainable Finance“ abgrenzen und diese insbesondere im Kontext der Energiewende diskutieren.
- sind in der Lage, unterschiedliche Finanzierungsformen zu benennen und auf typische Fragestellungen im Infrastrukturbereich anzuwenden.
- können Methoden der Finanzplanung und Finanzanalyse diskutieren und in Hinblick auf betriebliche Situationen anwenden und analysieren.
- können Trends der weiteren Entwicklung der Investitionsrechnung und Finanzierung im Infrastrukturbereich aufzählen.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können sich in neue Themenfelder einarbeiten, bislang unbekanntes Wissen aneignen sowie weiterführende Lernprozesse eigenständig gestalten.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können neues Wissen in größere Kontexte einordnen.

Lehrinhalte

- Statische und dynamische Investitionsrechnungsmodelle
- Berücksichtigung von Steuern in der Investitionsentscheidung
- Investitionsentscheidung unter Unsicherheit und Risiko
- Besonderheiten der Investitionsrechnung für Infrastrukturprojekte
- Finanzplanung – Kapitalbedarf und Liquidität
- Möglichkeiten der betrieblichen Finanzierung im Überblick
- Risikomanagement
- Kennzahlen und Kennzahlensystem als Instrumente der Finanzanalyse

Literatur

- Bassen, A. / Popović, T.: Grundlagen der Investitionsrechnung (2.2.1), in: Achleitner, A.-K. / Thoma, G. F. (Hrsg.): Handbuch Corporate Finance, S. 1-48, Köln
- Becker, H. P.: Investition und Finanzierung, Wiesbaden
- Esty, B.C.: Modern project finance : a casebook, Chichester et al.
- Gatti, S.: Project finance in theory and practice : designing, structuring, and financing private and public projects, Amsterdam et al.
- Gerhard, M./Rüsch, Th./Sandhövel, A.: Finanzierung Erneuerbarer Energien, Frankfurt
- Herbes, C./Friege, Ch. (Hrsg.): Handbuch Finanzierung von Erneuerbare Energie-Projekte, Konstanz/München
- Perridon, L. / Steiner, M. / Rathgeber, A.: Finanzwirtschaft der Unternehmung, München
- Popović, T.: Staatsverschuldung im Spannungsfeld von Finanzkrise und demografischem Wandel, in: Horizonte 39/März 2012, S. 24ff
- Popović, T.: Sustainable Finance – Ansatzpunkte zur Finanzierung der Energiewende, in: Horizonte 42/Okttober 2013, S. 55-58

- Popović, T./Worm, D.: Wirtschaftlichkeit und Finanzierung, in: Fraunhofer IRB /Begleitforschung • EnEff:Stadt c/o pro:21 GmbH (Hrsg.) (2016): Vision 2020 – Die Plusenergiegemeinde Wüstenrot, Berlin 2016, S. 113-126
- Pretorius, F.: Project finance for construction & infrastructure : principles & case studies, Oxford
- Schmidlin, N.: Unternehmensbewertung und Kennzahlenanalyse, München
- Finanzmanagement mit Excel, München
- Tan, W.: Principles of project and infrastructure finance, London et al.
- Thommen, J.-P. / Achleitner, A.-K. / et al.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Wiesbaden
- Weber, B. et al.: Infrastructure as an Asset Class: Investment Strategies, Project Finance and PPP, Chichester et al.

Lehrveranstaltung	Netzwerkökonomie und Regulierung
Lernziele / Kompetenzen	
<p>Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • können allgemeine Charakteristika, Gemeinsamkeiten und ökonomischen Gesetze von Netzen nennen, verstehen und anwenden. • können Sonderprobleme netzgebundener Sektoren analysieren und diskutieren. • sind in der Lage, Teilbereiche eines Netzsektors mit funktionsfähigem Wettbewerb aufzuzählen und abzugrenzen. • können die Bedingungen, unter welchen der Netzeigentümer bzw. –betreiber Dritten Netzzugang gewähren muss, nennen. • können den institutionellen Rahmen und notwendige rechtliche Regelungen skizzieren. • sind in der Lage, die Hintergründe der Regulierung zu diskutieren. • haben die Grundgedanken der Preissetzung in Netzwerksektoren verstanden und sind in der Lage, diese anzuwenden und zu interpretieren. <p>Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“) Die Studierenden können die neu gelernten Regeln in verwandten Bereichen der Infrastruktur anwenden.</p> <p>Ggf. besondere Methodenkompetenz Die Studierenden sind in der Lage eine ausführliche und wissenschaftliche Literatur- und Datenrecherche durchzuführen.</p>	
Lehrinhalte	
<ul style="list-style-type: none"> • Einführung • Systemcharakter von Netzen • Ökonomische Charakteristika • Marktformen • Preise, Preisstrategien (inkl. Preisdifferenzierung) • Regulierung: Voraussetzungen, Grundlagen, Formen, prakt. Umsetzung • Marktmacht, Missbrauch und Fusionskontrolle • Auktionen • Netzwerkeffekte, Netzebene 	
Literatur	
<ul style="list-style-type: none"> • Knieps, Günter (2008): Wettbewerbsökonomie, 3., durchges. u. aktualis. Aufl., ISBN 3-540-78348-2, ISBN 978-3-540-78348-0 • Günter Knieps, Hans Jörg Weiß (Hrsg.) (2009): Fallstudien zur Netzökonomie • Pindyck, Robert S.; Rubinfeld, Daniel L. (2015): Mikroökonomie 8. Auflage • zusätzliche Literatur wird zu einem späteren Zeitpunkt von dem Dozenten festgelegt 	

Modulname		Stadtplanung 2			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr.-Ing. Gunther Laux			
Modulnummer		6020			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
6	6	180	90	90	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Pflichtfach		Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Modulteile					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Semester
1	Städtebauliches Entwerfen	Vorlesung Übung	4	4	6
2	Stadtgestaltung und öffentlicher Raum	Vorlesung Übung	2	2	6
Modulziele					
Die Studierenden...					
<ul style="list-style-type: none"> • können Methoden und Verfahrensschritte eines städtebaulichen Konzeptes und eines Gestaltungskonzeptes anwenden. • können verschiedene Fachinhalte, wie Infrastruktur- und Erschließungsplanung, Grün- und Freiraumplanung, Nutzungen, städtebaulicher Dichte und Mischung verbinden. • sind in der Lage, Entwurfsergebnisse durch entsprechendes methodisch iteratives Vorgehen und Förderung des kreativen Potenzials auszuführen und zu skizzieren. • können die Planungsprozesse und das Management einer komplexen Quartiersplanung ausführen. • können berufsbezogene Anwendungen von vermittelten Kenntnissen an einer praxisorientierten Aufgabenstellung transferieren. • können Gestaltungskriterien für urbane Erschließungsräume, öffentliche Räume und Freiflächen definieren. 					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		keine			
Prüfungsleistung		Projektaufgabe			
		Städtebauliches Entwerfen: städtebaulicher Entwurf Stadtgestaltung und öffentlicher Raum: benotete Studienarbeit			

Zusammensetzung der Endnote	Gewichtung der Teilmodule entsprechend der CP-Vergabe
Sonstige Informationen	-
Letzte Aktualisierung	27.04.2022
Lehrveranstaltung	Städtebauliches Entwerfen
Lernziele / Kompetenzen	
<p>Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> • können im komplexen Kontext divergierende Ziele von Stadt, Freiraum und Verkehr kritisch gegeneinander abwägen. • sind in der Lage, Problemstellungen im fachlichen Zusammenhang entwurfsorientiert zu lösen. • können erlerntes Wissen auf ihr zukünftiges Betätigungsfeld anwenden. <p>Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“) Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, anwendungsorientiert und im Team zu arbeiten. • können interessensbezogene Problemlösungen formulieren. • können unterschiedlichen Sichtweisen und Interessen anderer Beteiligter reflektieren. • sind in der Lage, (Teil-) Ergebnisse zu kommunizieren, zu präsentieren und zu diskutieren. • können ihr berufliches Handeln in Bezug auf gesellschaftliche Entwicklungen reflektieren. <p>Ggf. besondere Methodenkompetenz Die Studierenden können wechselseitige Bezüge zwischen Wissen und dessen praktischer Anwendung herstellen.</p>	
Lehrinhalte	
<ul style="list-style-type: none"> • Integrierte Bestandserhebungspläne (Probleme/Mängel, Qualitäten, Chancen, Bindungen) • Entwicklung von Planungszielen und eines Programms in Abstimmung mit der kooperierenden Stadt • Grundzüge einer städtebaulichen Rahmenplanung (Nutzungs- und Standortzuordnung / Erschließung / Gruppierung und Gestaltung) • Berücksichtigung sektoraler Entwicklungskonzepte (Nutzung, Grün und Freiraum, Verkehr, Gestaltung) • Entwickeln eines städtebaulichen Konzepts und eines Gestaltungskonzeptes • Städtebaulicher Entwurf des Wohnumfeldes und der Grundstückerschließung • Erhebung städtebaulicher Kenndaten • Historische Grundzüge von Bau- und Planungskultur • Erstellung eines zusammenfassenden Erläuterungsberichts 	
Literatur	
<ul style="list-style-type: none"> • Burdett, Richard; u.a.: Living in the Endless City. London 2011 	

- Gehl, Jan und Gemzøe, Lars: New city spaces. 2000
- Hangarter, Ekkehard: Grundlagen der Bauleitplanung. Werner Verlag, 2006
- Jocher, Thomas et al: Raumpilot, 4 Bände. 2010
- Lampugnani, Vittorio: Die Stadt im 20. Jahrhundert. Berlin 2010
- Mostafavi, Mohsen: Ecological Urbanism. Karlsruhe 2010
- Reicher, Christa: Städtebauliches Entwerfen. 2011
- Schenk, Leonhard: Stadt Entwerfen, 2013
- Sonne, Wolfgang: Urbanität und Dichte im Städtebau des 20. Jhdts. 2014
- Wolfrum, Sophie: Platzatlas. Stadträume in Europa, Basel 2015

Lehrveranstaltung

Stadtgestaltung und öffentlicher Raum

Lernziele / Kompetenzen

Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“)

Die Studierenden...

- können den Zusammenhang von Stadtentwicklung und Gesellschaft verstehen.
- sind in der Lage, den Zusammenhang von unterschiedlichen Fachinhalten aus Stadtplanung, Freiraumplanung und Verkehrsplanung zu erkennen.
- können gesamtstädtische Strukturen und Entwicklungsprozesse analysieren.
- können Planungsebenen abgrenzen und Planungsinstrumente anwenden.
- können städtebauliche Qualitätskriterien bestimmen.
- sind in der Lage, städtebauliche Projekte anhand von städtebaulichen Kriterien zu bewerten.
- sind in der Lage, Entwürfe einer Gebäudegruppe aufzustellen.
- können die wichtigsten Entwurfsmethoden anwenden und skizzieren.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

siehe Städtebauliches Entwerfen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

siehe Städtebauliches Entwerfen.

Lehrinhalte

- Auswertung aktueller Beispiele der Stadtgestaltung
- Erarbeitung von gestalterischen Bewertungskriterien
- Entwicklung von stadtgestalterischen Szenarien zur räumlichen Optimierung
- Darstellung

Literatur

siehe Literatur für städtebauliches Entwerfen

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Verkehrsinfrastruktur 3			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr.-Ing. Axel Norkauer			
Modulnummer		6030			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
6	4	180	60	120	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)		Angebot Beginn	
Pflichtfach		Hauptstudium		<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	
Zugeordnete Modulteil					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Sem- ester
1	Verkehrsplanung	Vorlesung Übung	3	2	6
2	Mobilitätskonzepte	Vorlesung Übung	3	2	6
Modulziele Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • können zur Bestimmung und Bewertung der Wirkung des Verkehrs, Arbeitsmethoden und –techniken der Verkehrsplanung auf konkrete Beispiele anwenden. • verstehen die Grundlagen der Ziele, Leitbilder und Maßnahmen in der Verkehrsentwicklungsplanung und deren wesentlichen Fachbegriffe. 					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		Referat als Prüfungsvorleistung in Mobilitätskonzepte			
Prüfungsleistung		Schriftlich Klausurarbeit 120 Min Verkehrsplanung 60 Min + Mobilitätskonzepte 60 Min			
Zusammensetzung der Endnote		Gewichtung der Teilmodule entsprechend der CP-Vergabe			
Sonstige Informationen		-			
Letzte Aktualisierung		27.04.2022			
Lehrveranstaltung		Verkehrsplanung			

Lernziele / Kompetenzen

Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“)

Die Studierenden...

- sind in der Lage, die Grundlagen der Ziele, Leitbilder und Maßnahmen in der Verkehrsentwicklungsplanung und deren wesentliche Fachbegriffe zu verstehen.
- sind in der Lage, Verfahren zur Analyse und Prognose von Verkehrsvorgängen zu beschreiben und grob durchzuführen.
- können anhand von Methoden die Wirksamkeit von Maßnahmen bestimmen und die Ergebnisse interpretieren.
- sind in der Lage, Anforderungen verschiedener Verkehrsarten zu beschreiben und diese in der Verkehrsplanung zu integrieren.
- können zur Bestimmung und Bewertung der Wirkung des Verkehrs, Arbeitsmethoden und –techniken der Verkehrsplanung auf konkrete Beispiele anwenden.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden...

- stärken ihre Sozialkompetenz durch gemeinschaftliches Lösen von Übungsaufgaben und –beispielen.
- können im Team arbeiten und erfahren gruppendynamische Prozesse.
- können komplexe fachbezogene Inhalte klar und zielgruppengerecht präsentieren und verteidigen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können ein bestimmtes Repertoire an geeigneten methodischen Werkzeugen einsetzen, um Verkehrsabläufe zur Verkehrsplanung zu verstehen und zu integrieren.

Lehrinhalte

- Verkehrsentwicklungsplanung – Überblick, Ziele, Leitbilder, Verkehrsentwicklungen.
- Analyse von Verkehrsangebot und Nachfrage.
- Bewertungs- und Entscheidungsmethoden.
- Prognoseverfahren zur Verkehrsentwicklung.
- Maßnahmen zur Umsetzung in der Verkehrsentwicklungsplanung.
- Tendenzen der Verkehrsentwicklung

Literatur

- Verkehrsplanung Schnabel/Lohse Band 2 Verlag für Bauwesen Berlin
- Städtische Verkehrsplanung Peter Kirchhoff Vieweg+Teubner 2002
- Stadtverkehrsplanung Steierwald/Künne, Springer Verlag
- Umdrucke der Hochschule
- Programmbeschreibungen der einschlägigen Software zur Verkehrsplanung
- einschlägige Richtlinien Merkblätter, Empfehlungen der FGSV für die Verkehrsplanung
- PTV Karlsruhe, Unterlagen zum Programmsystem VISUM, VISEM ...
- Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung Hessische Straßen -und Verkehrsverwaltung Heft 42 2000 Dr. Dietmar Bosserhof

Lehrveranstaltung

Mobilitätskonzepte

Lernziele / Kompetenzen

Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“)

Die Studierenden...

- sind in der Lage, logische Systeme im Rahmen der Mobilität zu konstruieren und diese untereinander zu diskutieren.
- können die Zusammenhänge von Mobilität sowie deren Ursachen und Notwendigkeiten beschreiben und interpretieren.
- sind in der Lage, Möglichkeiten zur Verknüpfung einzelner Mobilitätsformen zu differenzieren und zu deuten.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden...

- sind aufgrund der Interaktivität der Vorlesung in der Lage, untereinander und mit dem Dozenten auf hohem Niveau zu kommunizieren.
- sind aufgrund von Übungen in Kleingruppen in der Lage, im Team zu arbeiten und gruppenspezifische Prozesse zu erfahren.
- können komplexe fachbezogene Inhalte klar und zielgruppengerecht präsentieren und verteidigen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können wechselseitige Bezüge zwischen Wissen und dessen praktischer Anwendung herstellen.

Lehrinhalte

- Grundzüge der Verkehrspolitik
- Verkehrssysteme im Überblick
- Individualverkehrskonzepte
- Konzepte für den öffentlichen Verkehr
- Kombinierte Konzepte
- Güterverkehrskonzept
- Entwicklungstendenzen

Literatur

Siehe Verkehrsplanung

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Praxis und Projekt 2			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr.-Ing. Markus Schmidt			
Modulnummer		6060			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
5	3	150	45	105	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Pflichtfach		Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Module					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Semester
1	Interdisziplinäres Projekt B	Übung -	5	3	6
Modulziele siehe Lernziele					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		keine			
Prüfungsleistung		Projektarbeit + Referat			
Zusammensetzung der Endnote		Eine Note			
Sonstige Informationen		-			
Letzte Aktualisierung		27.04.2022			
Lehrveranstaltung					
		Interdisziplinäres Projekt B			
Lernziele / Kompetenzen					
<p>Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> • können eine praktische, interdisziplinäre Aufgabenstellung aus dem Infrastrukturmanagement unter Anleitung lösen. • sind in der Lage, methodisch strukturierte Lösungen zu erarbeiten sowie handlungsorientiert mit offenen, komplexen und praxisnahen Aufgabenstellungen umzugehen. 					

- erlernen die Zusammenarbeit und den Umgang mit externen Beteiligten aus der Praxis.
- können Aufgabenstellungen in Gruppen erarbeiten und wenden dabei erworbene Fachkompetenzen im Rahmen von projektbezogenem methodisch-strukturiertem ingenieurmäßigen Arbeiten an.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden...

- können vor Gremien aus der Praxis kompetent präsentieren.
- sind in der Lage, eigenständig wie auch im Team zu arbeiten und entwickeln Kooperations- und Organisationsfähigkeiten im Sinne einer ganzheitlichen Persönlichkeitsförderung.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können im Rahmen eines Projektes das Erlernte umsetzen und anwenden.

Lehrinhalte

- Am Ende des jeweils aktuellen Semesters muss ein Ergebnis vorliegen, schriftlich dokumentiert sein und präsentiert werden.
- Interdisziplinäre Aufgabenstellung ist offen, baupraxis- und realitätsorientiert wobei konkrete Randbedingungen definiert werden.
- unterschiedliche sinnvolle Lösungswege und Endergebnisse kommen in Betracht
- Die Bearbeitung im Team ist mit Selbstverantwortung für die eigene Organisation (eigenständiges Handeln) zu absolvieren.
- Planung, Kontrolle und Steuerung von Bearbeitungsabläufen
- Erwerb von fachlichen, methodischen und sozialen Fähigkeiten

Literatur

Abhängig vom Thema und der Aufgabenstellungen der Projektarbeit

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Wirtschaftslehre 5			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr. Sabine Rein			
Modulnummer		7060			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
3	2	90	30	60	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Pflichtfach		Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Module					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Sem- ester
1	Führung und Management	Vorlesung Übung	3	2	7
Modulziele siehe Lernziele					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		keine			
Prüfungsleistung		Projektarbeit + Referat			
Zusammensetzung der Endnote		Eine Note			
Sonstige Informationen		-			
Letzte Aktualisierung		27.04.2022			
Lehrveranstaltung					
		Führung und Management			
Lernziele / Kompetenzen					
Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • können die wichtigsten Unternehmensstrategien voneinander abgrenzen, einordnen und auf typische Sachverhalte anwenden. • können die wichtigsten Systeme der Unternehmensführung wie Managementsysteme, Organisationsstruktur, Unternehmenskultur benennen und diskutieren. 					

- können verschiedene Theorien der Personalführung beschreiben und in Hinblick auf Umsetzungsmöglichkeiten diskutieren.
- sind in der Lage, Grundprinzipien und Erfolgsfaktoren des Veränderungsmanagements darzustellen und auf typische Sachverhalte in Veränderungssituationen anzuwenden.
- können unterschiedliche Gestaltungskonzepte der Unternehmensführung benennen und einordnen, insbesondere Wissens- und Innovationsmanagement, Qualitätsmanagement und Diversity Management.
- können aktuelle Trends in der Unternehmensführung benennen und einordnen, z.B.
 - Agilität
 - Digitalisierung
 - Nachhaltigkeit
 - CSR

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können eigene Wissenslücken erkennen und schließen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können neues Wissen in größere Kontexte einordnen.

Lehrinhalte

- Unternehmensstrategien
- Managementsysteme
- Organisationsstrukturen
- Organisationskultur
- Veränderungsmanagement
- Gestaltungskonzepte und Trends der Unternehmensführung

Literatur

- Bamberger, I./Wrona, T.: Strategische Unternehmensführung. Strategien, Systeme, Methoden, Prozesse, Verlag Franz Vahlen: München 2012
- Rosenstiel, L. (Hrsg.): Führung von Mitarbeitern : Handbuch für erfolgreiches Personalmanagement, Verlag Schaeffer-Pöschel: Stuttgart 2014
- Macharzina, K./Wolf, J.: Unternehmensführung. Das internationale Managementwissen. Konzepte- Methoden - Praxis, Verlag Gabler Springer: Wiesbaden 2015

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Recht 2			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr. Sabine Rein			
Modulnummer		7010			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
3	3	90	45	45	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Pflichtfach		Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Module					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Semester
1	Öffentliches und privates Baurecht	Vorlesung Übung	3	3	7
Modulziele siehe Lernziele					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		keine			
Prüfungsleistung		Schriftliche Klausurarbeit 90 Min			
Zusammensetzung der Endnote		Eine Note			
Sonstige Informationen		-			
Letzte Aktualisierung		27.04.2022			
Lehrveranstaltung					
		Öffentliches und privates Baurecht			
Lernziele / Kompetenzen					
Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • können die baurechtliche Zulässigkeit von Vorhaben abschätzen. • können im privaten Baurecht die Aspekte Auftragsvergabe, den Vertragsschluss sowie den Inhalt des Vertragsverhältnisses unter Berücksichtigung des Berufsbilds des Ingenieurs erkennen, einordnen und abschätzen. • 					

- können das öffentliche Baurecht unter Einbeziehung der Regelungen der Raumordnung und Landesplanung beschreiben und in Hinblick auf die baurechtliche Zulässigkeit von Vorhaben beurteilen.
- können die maßgeblichen berufs- und vergütungsrechtlichen Vorgaben benennen und auf typische Sachverhalte anwenden.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können relevante Literatur effizient recherchieren und einsetzen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können selbstständig Informationen sammeln und eigenständig weiterlernen.

Lehrinhalte

- Standort des öffentlichen Baurechts im Rechtssystem
- Bauplanungsrecht: Allgemeines, Flächennutzungsplan, Bebauungsplan, Sicherung der Bauleitplanung, planungsrechtliche Zulässigkeit von Bauvorhaben, Erschließung und Erschließungsbeiträge nach dem BauGB, Planfeststellung
- Bauordnungsrecht: Allgemeines, polizeirechtliche Grundlagen und Anwendungsfälle in der Landesbauordnung für Baden- Württemberg, baurechtliche Vorhaben, Verfahrensarten, Arten von Baugenehmigungen, sonstige baurechtliche Verfügungen, Baulasten
- Standard des privaten Baurechts im Rechtssystem
- Privates Baurecht als Werkvertragsrecht im Besonderen mit der Darstellung der einzelnen Werkvertragsarten zur Bauwerkerrichtung, Vertragsinhalt, Mängel, Vergütung und deren Fälligkeit, Bauzeit, Kündigung des Bauwerkvertrages. Darstellung sowohl nach BGB als auch nach VOB/B

Literatur

- Gelzer, Konrad; Bracher, Christian-Dietrich; Reidt, Olaf 2014: Bauplanungsrecht, 8. Auflage, Dr. Otto Schmidt
- König, Helmut; Roeser, Thomas; Stock, Jürgen 2014: Baunutzungsverordnung, 3. Auflage, C.H. Beck
- Ferner, Hilmar; Kröniger, Holger 2013: Nomoskommentar Baugesetzbuch mit Baunutzungsverordnung, 3. Auflage, Nomos
- Dürr, Hansjochen; Leven, Dagmar, Speckmaier, Sabine 2018: Baurecht Baden-Württemberg, 16. Auflage, Nomos
- Büchner, Hans; Schlotterbeck, Karlheinz 2010: Baurecht Band 2, Bauordnungsrecht einschließlich öffentliches Baunachbarschutzrecht, 4. Auflage, Kohlhammer
- Palandt, Otto 2018: Bürgerliches Gesetzbuch: BGB, 77. Auflage, C.H. Beck
- Werner, Ulrich; Pastor, Walter 2017: Der Bauprozess, 16. Auflage, Werner Verlag

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Abfallwirtschaft			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr.-Ing. Markus Fischer			
Modulnummer		7050			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
2	2	60	30	30	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Pflichtfach		Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Module					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Semester
1	Abfallwirtschaft/-technik	Vorlesung Übung	2	2	7
Modulziele siehe Lernziele					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		keine			
Prüfungsleistung		Schriftliche Klausurarbeit 60 Min			
Zusammensetzung der Endnote		Eine Note			
Sonstige Informationen		-			
Letzte Aktualisierung		27.04.2022			
Lehrveranstaltung					
		Abfallwirtschaft/-technik			
Lernziele / Kompetenzen					
Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • können die wichtigsten rechtlichen, technischen, und naturwissenschaftlichen Grundlagen und Methoden der Abfallwirtschaft wiedergeben. • sind in der Lage, die interdisziplinären Aufgaben nachhaltiger Abfallwirtschaft unter Einbeziehung der Altlastenproblematik und deren Bedeutung für das Infrastrukturmanagement einzuschätzen und zu klassifizieren. 					

- können grundlegende strategische Ansätze zur Ordnung der Abfallwirtschaft im Infrastrukturmanagement beschreiben und diskutieren.
- können grundlegende ingenieurtechnische, naturwissenschaftliche sowie verfahrenstechnischen Methoden zur Bestimmung von Anlagen der Abfallverwertung/Abfallbehandlung beschreiben.
- sind in der Lage, Strategien und Verfahren zur Abfallvermeidung, Abfallverwertung, Abfallbeseitigung, (z.B. Sammlung, Sortierung, Aufbereitung, Recycling, Kompostierung, Verbrennung, Pyrolyse, Schwel-Brenn-Technik, mechanisch-biologische Anlagen, Deponie,) unter Kosten-Nutzen-Betrachtungen zu klassifizieren und zu vergleichen.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden sind in der Lage, die Wechselwirkungen zwischen Ressourcenverbrauch, Ressourcenknappheit und Abfallkonzepten zu verstehen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden sind in der Lage, die praktisch-organisatorische Umsetzung gesetzlicher Rahmenbedingungen zu verstehen

Lehrinhalte

- Einordnung der Abfallwirtschaft in die Siedlungsinfrastruktur und das Infrastrukturmanagement; Strategien und Verfahren der Abfallwirtschaft
- Anwendung der internationalen, europäischen und deutschen Rechtsgrundlagen sowie hierzu gehörender nachgeordneter Regelwerke
- Abfallbeseitigungskonzepte
 - Verfahren der Abfallverwertung (stofflich, biologisch, energetisch) und der Abfallbehandlung (mechanisch, biologisch, thermisch und kombiniert)
 - Deponierung von Abfällen und Grundregeln des Deponiebetriebs
 - Umweltrecht (kompartimente Boden, Wasser, Luft), Umwelthandlungs- und Umweltqualitätsziele und deren Bedeutung für das Infrastrukturmanagement

Literatur

- DWA-Regelwerk Abwasser/Abfall (2011)
- Müll-Handbuch, 2006 Sammlung und Transport, Behandlung und Ablagerung sowie Vermeidung und Verwertung von Abfällen Begründet von Prof. Dr.-Ing. e.h.W. Walther Kumpf, K. Maas, Prof. Dr.- Ing. H. Straub; Herausgeber: Prof. Dr.-Ing. Bernd Bilitewski, Dr.-Ing. Helmut Schnurer, Dr. rer. nat. Barbara Zeschmar-Lahl
- Heering, B.: Untersuchungen zur Herstellung von verwertbaren Stoffströmen aus Restabfall nach mechanisch-biologischer Vorbehandlung, Shaker-Verlag (2001).
- Puscher, H.: Vorlesungsmanuskript Abfallwirtschaft (2010).
- Kranert M., Laufs, P. Gallenkemper, B. et.al.: Einführung in die Abfallwirtschaft,

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Bachelor-Arbeit			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr.-Ing. Markus Schmidt			
Modulnummer		-			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
14	-	420	20	400	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Pflichtfach		Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Module					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Sem- ester
1	Bachelor-Arbeit	-	12	-	7
2	Bachelor-Kolloquium	-	2	-	7
Modulziele					
Die Studierenden...					
<ul style="list-style-type: none"> • können eigenständig wissenschaftlich arbeiten. • können fachliche Themen aufarbeiten und verständlich präsentieren. • sind in der Lage, die erlernten Fachkompetenzen in einer aufgabenbezogenen, strukturierten ingenieurmäßigen Arbeit zu transferieren und wenden dabei methodisch-instrumentelle Schlüsselkompetenzen im Sinne einer ganzheitlichen Persönlichkeitsförderung an. 					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		Das Thema der Bachelorarbeit ist frühestens nach Abschluss des fünften Semesters und spätestens drei Monate nach Abschluss aller Fachprüfungen auszugeben.			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		keine			
Prüfungsleistung		Bachelor-Arbeit (schriftliche Ausarbeitung) Bachelor-Kolloquium (Präsentationsvortrag)			
Zusammensetzung der Endnote		Gewichtung der Teilmodule entsprechend der CP-Vergabe			
Sonstige Informationen		Die Bachelor-Arbeit ist von zwei Prüfern zu bewerten. Beide Prüfer stehen während der Erstellung der Bachelor-			

	Arbeit als Betreuer zur Verfügung. Die Bachelor- Arbeit kann bei einer Bewertung, die schlechter als "ausreichend" (4,0) ist, einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Der Präsentationsvortrag im Bachelor-Kolloquium fließt in die Bewertung der Arbeit mit ein. Die mehrtägige Teilnahme am Bachelor-Kolloquium ist verpflichtend.
Letzte Aktualisierung	27.04.2022
Lehrveranstaltung	Bachelor-Arbeit
Lernziele / Kompetenzen	
<p>Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens zur Lösung von Problemstellungen aus dem Lebenszyklus von Projekten bzw. Konzepten des Infrastrukturmanagements anzuwenden. • können eine spezifische Aufgabenstellung unter Aneignung von entsprechenden speziellen Fachwissen analysieren und eine selbstständig erarbeitete Lösung unter Hilfenahme wissenschaftlicher Techniken ableiten. <p>Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“) Die Studierenden können in Abhängigkeit des thematischen Rahmens gezielte Recherche- und Interviewtechniken durchführen, dies analysieren und Rückschlüsse ziehen.</p> <p>Ggf. besondere Methodenkompetenz Die Studierenden sind in der Lage, die Grundlagen der Forschungsmethodik anzuwenden, indem sie relevante Informationen sammeln, Daten interpretieren, bewerten und geeignete Methoden auswählen, um diese dann professionell einzusetzen.</p>	
Lehrinhalte	
Themen und Aufgabenstellungen aus dem Bereich der globalen und lokalen Infrastrukturen.	
Literatur	
<ul style="list-style-type: none"> • Abhängig vom Thema und der Aufgabenstellungen der Bachelor-Arbeit • Eigenrecherche 	
Lehrveranstaltung	Bachelor-Kolloquium
Lernziele / Kompetenzen	
<p>Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage ein fachlich spezifisches Thema, welches Sie über eine längere Periode erarbeitet haben, sachlich, in verständlicher Form und einem gesetzten Zeitraum darzustellen und zu präsentieren. • können erlernte Präsentationstechniken anwenden. 	

- können die sachliche Bewertung und Diskussion von fachlich vorgetragenem Spezialwissen einordnen.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können in Abhängigkeit des thematischen Rahmens gezielte Recherche- und Interviewtechniken durchführen, dies analysieren und Rückschlüsse ziehen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können Medien und IT-Werkzeuge adäquat auswählen und nutzen.

Lehrinhalte

Themen und Aufgabenstellungen aus dem Bereich der globalen und lokalen Infrastrukturen.

Literatur

- Abhängig vom Thema und der Aufgabenstellungen der Bachelor-Arbeit
- Eigenrecherche

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Energiemärkte und -handel			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr. Dr. Andrej M. Pustisek			
Modulnummer		-			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
3	2	90	30	60	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Wahlpflichtfach		Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Modulteile					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Semester
1	Energiemärkte und -handel	Vorlesung -	3	2	6+7
Modulziele siehe Lernziele					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		keine			
Prüfungsleistung		Schriftliche Klausurarbeit 60 Min			
Zusammensetzung der Endnote		Eine Note			
Sonstige Informationen		-			
Letzte Aktualisierung		27.04.2022			
Lehrveranstaltung					
		Energiemärkte und -handel			
Lernziele / Kompetenzen					
Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • können die wichtigsten und allgemeinen Grundlagen des Handels an Börsen wiedergeben. • können die wichtigsten Methoden des Energiehandels mit dem Schwerpunkt auf Strom- und Erdgashandel anwenden und einsetzen. • sind in der Lage, die Grundlagen des Portfolio- und Risikomanagement aufzuzählen. 					

- können MS-Excel im fortgeschrittenen Stadium anwenden.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können unter Anleitung selbstständig arbeiten.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können Medien und IT-Werkzeuge adäquat auswählen, analysieren, bewerten und nutzen.

Lehrinhalte

- Grundlagen des Börsenhandels
- Grundlagen Energiehandel
- Handelsplätze und Produkte für Elektrizität, Gas und Emissionsrechte
- Produkte im Energiehandel
- Standardverträge im Energiehandel
- Spezifische Herausforderungen des Energiehandels
u.a.: Preisbildung, Regel- und Ausgleichsenergiemärkte, Flexibilitäten, Speicherbewertung
- Portfolio- und Risikomanagement im Energiehandel
- Grundlegende Instrumente und Verfahren
- Risiken und deren Bewertung
- Entwicklungstendenzen

Literatur

- Stefano Fiorenzani, Samuele Ravelli, Enrico Edoli (2011): The Handbook of Energy Trading, ISBN: 978-1-1199-5455-2
- Steven Errera Stewart L. Brown (2002): Fundamentals of Trading Energy Futures & Options, Pennwell Corp; Auflage: 0002 (Februar 2002), ISBN-10: 0878148361, ISBN-13: 978-0878148363
- Davis Edwards (2009): Energy Trading and Investing: Trading, Risk Management and Structuring Deals in the Energy Market
McGraw-Hill finance & investing, ISBN: 0071629068, 9780071629065

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Wasserversorgung 2				
Studiengang		Infrastrukturmanagement				
Abschluss		Bachelor of Engineering				
Verantwortlicher		Prof. Dr.-Ing. Markus Fischer				
Modulnummer		-				
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer	
3	2	90	30	60	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn	
Wahlpflichtfach		Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	
Zugeordnete Modulteile						
Nr.	Titel Lehrveranstaltung		Lehrform	CP	SWS	Semester
1	Wasserversorgung 2		Vorlesung Integrierte Übung	3	2	6+7
Modulziele siehe Lernziele						
Weitere Modulinformationen						
Voraussetzungen für die Teilnahme			keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen			keine			
Prüfungsvorleistung			keine			
Prüfungsleistung			Schriftliche Klausurarbeit 60 Min			
Zusammensetzung der Endnote			Eine Note			
Sonstige Informationen			-			
Letzte Aktualisierung			27.04.2022			
Lehrveranstaltung			Wasserversorgung 2			
Lernziele / Kompetenzen						
Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • können hydraulische Berechnungen von vermaschten Wasserversorgungssystemen (Versorgungsnetzen) durchführen, indem sie in der Vorlesung vorgestellten Berechnungsverfahren anwenden, um städtische Verteilnetze auszulegen und Verstärkungs- sowie Rückbaumaßnahmen zu planen und zu beurteilen. 						

- sind in der Lage, Pumpensysteme in Reihen- und Parallelschaltung sowie zur Druckerhöhung oder Durchflusssteigerung zu bemessen, indem sie in der Vorlesung vermittelten Arbeitsmethoden und Kenntnisse anwenden, um Förderanlagen bzw. Pumpwerke technisch und energetisch optimiert sowie so kosteneffizient auszulegen.
- sind in der Lage, mit den in der Vorlesung behandelten fachlichen Zusammenhänge und Übungsbeispielen, Versorgungskonzepte gesamthaft zu analysieren, um entsprechende Planungsaufgaben sowie auch betrieblich-strategische Aufgaben im Anlagenmanagement wahrzunehmen.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden sind in der Lage, ihre Fähigkeiten bei Versorgungsunternehmen oder Ingenieurbüros selbständig oder in Koordination und Abstimmung mit Fachplanern aus anderen Versorgungssparten anzuwenden.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden haben die Fähigkeit, Unsicherheiten in der Datenlage bei Planungsprozessen auf deren praktische Auswirkung hin zu bewerten.

Lehrinhalte

- Vergleichende Bewertung von Wasserversorgungsvarianten und planerischer Alternativen mit Fallbeispiel
- Vertiefte Berechnungen in der praktischen Rohrhydraulik (vermaschte Systeme, instationäre Strömungsvorgänge, Aspekte der praktischen Rohrnetzrechnung)
- Auslegung von Trinkwasserspeichern
- Optimierte Förderanlagen: Pumpen in Reihen- / Parallelschaltung, energieeffizienter Pumpeneinsatz, Drucksteigerungspumpwerke, Betriebsweisen von Transportsystemen
- Feststellung und Bewertung des technischen Zustands von Ortsnetzen, Wasserverlustbilanzierung
- Anlagenbesichtigung (Fachexkursion)

Literatur

- Fischer, 2018: Umdruck zur Vorlesung Wasserversorgung 2
- Mutschmann, Stimmelmayer, 2014: Taschenbuch der Wasserversorgung. 16. Aufl., Springer Vieweg, Wiesbaden
- Merkl, 2008: Technik der Wasserversorgung, Deutscher Industrieverlag, München
- Gujer, 2007: Siedlungswasserwirtschaft, Springer Berlin Heidelberg New York, 3. Aufl.

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Hydrologie und Wasserwirtschaft			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr.-Ing. Markus Fischer			
Modulnummer		-			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
3	2	90	30	60	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Wahlpflichtfach		Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Module					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Semester
1	Hydrologie und Wasserwirtschaft	Vorlesung Integrierte Übung	3	2	6+7
Modulziele siehe Lernziele					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		keine			
Prüfungsleistung		Schriftliche Klausurarbeit 60 Min			
Zusammensetzung der Endnote		Eine Note			
Sonstige Informationen		-			
Letzte Aktualisierung		27.04.2022			
Lehrveranstaltung					
		Hydrologie und Wasserwirtschaft			
Lernziele / Kompetenzen					
Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> können mit dem vermittelten Fachwissen die gängigen Begriffe und Definitionen aus der Hydrologie und aus der Wasserwirtschaft voneinander abgrenzen und Unterschiede skizzieren und kennen die wasserwirtschaftlichen Verwaltungsstrukturen. 					

- sind in der Lage, Umweltprobleme und Lösungsansätze in der Wassergüte- und Wassermengenwirtschaft besonders im Bereich der Fließgewässer und des Flussbaus zu interpretieren.
- sind in der Lage, mit dem vermittelten Fachwissen und durch die Veranschaulichung von Fallbeispielen durch Fachexkursionen, Probleme der Integration von wasserwirtschaftlichen Anlagen in die Städte- und Landschaftsplanung sowie Lösungsstrategien zu reflektieren.
- können mit den in der Vorlesung behandelten Übungsbeispielen und Erläuterungen die Auswirkungen von Gewässerprofilen sowie die grundlegende Wirkungsweise baulicher Maßnahmen auf die Fließvorgänge in Flüssen und die damit verbundenen Auswirkungen skizzieren.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können die Folgen von Theorie und Praxis des eigenen Fachs für die Gesellschaft beurteilen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können ihr Wissen anwenden und ihre Kompetenz, Probleme im jeweiligen Fachgebiet zu lösen, erfolgreich anwenden.

Lehrinhalte

- Grundlagen der Hydrologie, der Wasserwirtschaft und des Wasserhaushalts
- Hydromechanische Grundlagen der Abflussvorgänge in Flüssen
- Messtechnik für Wasserstände und Abflüsse, Interpretation von hydrologischen Kennlinien
- Übersicht über Wasserbauwerke
- Gewässergüte (Gewässergüteklassen, Grundlagen der Gewässerbiologie, Einflüsse auf die Wasserqualität)
- Grundlagen des Flussbaus, naturnahen Gewässerausbaus, Hochwasserschutzes
- Wasserwirtschaftliche Verwaltungsstruktur und Rahmenplanung, wasserrechtliche Gesetzgebung
- Grundlagen ausgewählter hydrologischer Verfahren (insbesondere zur Abflussvorhersage, auch bei Hochwasserereignissen)

Literatur

- Fischer, 2017: Umdruck zur Vorlesung Hydrologie und Wasserwirtschaft
- Maniak, 2010: Hydrologie und Wasserwirtschaft; Eine Einführung für Ingenieure; Springer Heidelberg Dordrecht London New York
- Wittenberg, 2011: Praktische Hydrologie: Grundlagen und Übungen, Vieweg und Teubner
- Vischer, Patt, Huber, Gonsowski, 2010: Wasserbau: Grundlagen, Gestaltung von wasserbaulichen Bauwerken und Anlagen, Springer, 7. Auflage

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Bahntechnik			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr.-Ing. Axel Norkauer			
Modulnummer		-			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
3	2	90	30	60	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Wahlpflichtfach		Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Modulteil					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Sem- ester
1	Bahntechnik	Vorlesung -	3	2	6+7
Modulziele siehe Lernziele					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		keine			
Prüfungsleistung		Schriftliche Klausurarbeit 60 Min			
Zusammensetzung der Endnote		Eine Note			
Sonstige Informationen		-			
Letzte Aktualisierung		27.04.2022			
Lehrveranstaltung					
		Bahntechnik			
Lernziele / Kompetenzen					
Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Bahnsignale in den Geltungsbereichen DS 301 und DV 301 und können diese beschreiben und über Signalstandorte entscheiden. • können die unterschiedlichen Möglichkeiten der Fahrwegsicherungen einschätzen und beurteilen. • sind in der Lage, aktuelle Zugsicherungssysteme (ERTMS/ECTS) zu erklären und zu 					

diskutieren.

- können fahrdynamische Grundlagen Betriebsformen (Fahren auf Sicht und Fahren im Raumabstand) und Haltestellen auf ihre Leistungsfähigkeit überprüfen und interpretieren.
- sind in der Lage, Schienenverkehrswege in Lage- und Höhenplan sowie im Querschnitt zu analysieren und zu trassieren.
- entwickeln Kenntnisse über den Betrieb von Schienenanlagen und die zugehörigen Sicherheitssysteme.
- sind in der Lage, Leit- und Sicherungstechnik (LST) für den Eisenbahnbetrieb zu bestimmen, planerisch/zeichnerisch zu erstellen und zu beurteilen.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden sind in der Lage, fachbezogen zu argumentieren und sich fachbezogen auszutauschen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden kennen die Sicherheitsphilosophie des Bahnbetriebs und können diese analysieren und anwenden.

Lehrinhalte

- Sicherungstechnik
- Signalwesen
- Güterverkehr
- Bahnhöfe / Haltepunkte

Literatur

- Maurmaier: Script zur Vorlesung Schienenverkehrswesen
Fiedler J., Scherz W.: Bahnwesen - Planung, Bau und Betrieb von Eisenbahnen, S-, U-, Stadt- und Straßenbahnen, Werner Verlag
- Freystein H., Muncke M., Schollmeier P.: Handbuch Entwerfen von Bahnanlagen, Eurailpress
- Maßgebende Vorschriften und Richtlinien für den Schienenverkehr

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname	Internationale ÖPNV-Strategien				
Studiengang	Infrastrukturmanagement				
Abschluss	Bachelor of Engineering				
Verantwortlicher	Dipl.-Ing. (FH) Axel Kühn				
Modulnummer	-				
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
3	2	90	30	60	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp	Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn	
Wahlpflichtfach	Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	
Zugeordnete Module					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Semester
1	Internationale ÖPNV-Strategien	Vorlesung	3	2	6+7
Modulziele siehe Modulziele					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine				
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen	keine				
Prüfungsvorleistung	keine				
Prüfungsleistung	Studienarbeit + Schriftliche Klausurarbeit 45 Min				
Zusammensetzung der Endnote	Eine Note				
Sonstige Informationen	-				
Letzte Aktualisierung	27.04.2022				
Lehrveranstaltung					
Lehrveranstaltung			Internationale ÖPNV-Strategien		
Lernziele / Kompetenzen					
<p>Fachkompetenz („Wissen, verstehen und bewerten“, „Pragmatismus in der Planung“ und „Einblick in unterschiedliche internationale Rahmenbedingungen und Herangehensweisen“) Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> kennen die Bedeutung einer „Planungsphilosophie“ und was diese für ganzheitliche Projektansätze bedeutet. verstehen Unterschiede in der Planung von Eisenbahn- und Straßenbahn-/Stadtbahninfrastruktur und lernen Mischformen („Karlsruher Modell“ – Mischbetrieb Stadtbahn/Eisenbahn) kennen. 					

- können aus einer Vielzahl von kreativen Planungsbeispielen zur Integration von Straßenbahnen in bestehende Stadtstrukturen eigene Lösungen zu neuen Querschnittsaufteilungen entwickeln.
- lernen Grundlagen der Fahrzeugtechnik im Straßenbahn-/Stadtbahnbereich kennen und verstehen wichtige Schnittstellen zur Infrastruktur.
- lernen den Umgang mit Basis-Kennwerten zur Beurteilung des Erfolgs oder Misserfolgs von implementierten Projekten.
- verstehen den Zusammenhang zwischen ÖPNV-Nachfrage, Betriebskonzepten und der resultierenden Gefäßgröße von Fahrzeugen.
- können Kenntnisse der rechnergesteuerten Betriebsleitsysteme einschätzen und interpretieren.
- sind in der Lage, Zusammenhänge zwischen Flächennutzung („Siedlungsdichte“) und ÖPNV-Planung zu verstehen und die Notwendigkeit integrierter Planung zu erkennen.

Überfachliche Kompetenz („Plausibilisierungskompetenz“ und „Präsentationskompetenz“)

Die Studierenden werden an kritisches Lesen herangeführt und erlangen Kenntnisse zur Bewertung von Zusammenhängen und dem Plausibilisieren von Ergebnissen. Über Eigenrecherchen und Erstellung einer Präsentation erweitern sie ihre Präsentationskompetenz.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können verschiedene Lösungsmöglichkeiten systematisch und strukturiert anwenden, indem sie grundsätzliche Entscheidungshilfen und Checklisten an die Hand geliefert bekommen.

Lehrinhalte

- Planungsphilosophie und ihre Notwendigkeit zur Erreichung integrierter Lösungen
- Parameterhierarchien (empfohlen > machbar > u. U. anwendbar)
- Straßenbahn <> Eisenbahn (über Unterschiede und Grenzen zur Nische „Mischbetrieb“)
- Schnittstelle Fahrzeug <> Infrastruktur
- Schnittstelle Nachfrage <> Fahrzeug
- Internationaler Blickwinkel auf Rahmenbedingungen und Lösungsansätze
- Beurteilung von ÖPNV-Qualität
- ÖPNV-freundliche Siedlungsentwicklung (Schnittstelle Raum-/Stadtplanung)

Literatur

Divers, Quellenangaben im Rahmen der Vorlesung

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Alternative Antriebssysteme im SPNV			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Dipl.-Ing. (FH) Axel Kühn			
Modulnummer		-			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
3	2	90	30	60	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Wahlpflichtfach		Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Module					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Semester
1	Alternative Antriebssysteme im SPNV	Vorlesung	3	2	6+7
Modulziele siehe Modulziele					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		keine			
Prüfungsleistung		Studienarbeit + Schriftliche Klausurarbeit 45 Min			
Zusammensetzung der Endnote		Eine Note			
Sonstige Informationen		-			
Letzte Aktualisierung		27.04.2022			
Lehrveranstaltung					
Lehrveranstaltung		Alternative Antriebssysteme im SPNV			
Lernziele / Kompetenzen					
<p>Fachkompetenz („Wissen, verstehen und bewerten“, „Technologievergleich und -entscheidung“ und „Einblick in unterschiedliche internationale Rahmenbedingungen und Herangehensweisen“) Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> lernen Batterie- und Brennstoffzellen (Wasserstoff)-Fahrzeuge als grundsätzliche Fahrzeug- bzw. Antriebsalternativen im SPNV kennen, die klassische Diesel-Fahrzeuge im Rahmen von aktuellen Dekarbonisierungs-Strategien für nicht elektrifizierte Strecken ablösen sollen. 					

- verstehen die unterschiedlichen Infrastrukturanforderungen von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben (Wasserstoff-Tankstellen, Oberleitungsinseln, Ladestationen etc) und Abhängigkeiten zwischen Infrastruktur- und fahrzeugseitigen Lösungen.
- gewinnen Einblicke in die Reichweiten-Diskussion als bestimmendes Element für das Befahren nicht elektrifizierter Strecken.
- lernen Untervarianten der Technologien und den Einfluss weiterer technologischer und preislicher Entwicklungen auf die Technologieeignung kennen.
- verstehen die wesentlichen Parameter, die einen Technologievergleich und Beurteilungen zur Wirtschaftlichkeit beeinflussen.
- lernen den Umgang mit Basis-Kennwerten zum Energieverbrauch im SPNV.
- verstehen den Zusammenhang zwischen Streckencharakteristika, Betriebskonzepten und der Machbarkeit alternativer Antriebe.
- erhalten einen Überblick zu Entwicklungen für die Anwendung alternativer Antriebe im Güterverkehr.

Überfachliche Kompetenz („Bewertungskompetenz“ und „Präsentationskompetenz“)

Die Studierenden erlangen Kenntnisse zur Bewertung von Zusammenhängen und lernen den Unterschied zwischen „Werbebroschüren“, „Lobbykommunikation“ und „unabhängiger Betrachtung“ kennen. Über Eigenrecherchen und Erstellung einer Präsentation erweitern sie ihre Präsentationskompetenz.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können verschiedene Lösungsmöglichkeiten systematisch und strukturiert anwenden, indem sie grundsätzliche Entscheidungshilfen und Checklisten an die Hand geliefert bekommen.

Lehrinhalte

- Alternative Antriebssysteme im SPNV
- Infrastrukturerfordernisse der Technologien
- Technologievergleich technisch/wirtschaftlich (Machbarkeit vs Wirtschaftlichkeit)
- Technologieentwicklung über die Zeit (Rück- und Vorausblick)

Literatur

Divers, Quellenangaben im Rahmen der Vorlesung – ständige Aktualisierung aufgrund des Innovationscharakters notwendig.

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname	Logistik				
Studiengang	Infrastrukturmanagement				
Abschluss	Bachelor of Engineering				
Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Markus Schmidt				
Modulnummer	-				
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
3	2	90	30	60	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp	Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn	
Wahlpflichtfach	Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	
Zugeordnete Module					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Semester
1	Logistik	Vorlesung	3	2	6+7
Modulziele siehe Lernziele					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine				
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen	keine				
Prüfungsvorleistung	keine				
Prüfungsleistung	Schriftliche Klausurarbeit 60 Min				
Zusammensetzung der Endnote	Eine Note				
Sonstige Informationen	-				
Letzte Aktualisierung	27.04.2022				
Lehrveranstaltung					
Lehrveranstaltung			Logistik		
Lernziele / Kompetenzen					
Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, die aktuellen Entwicklungen der Logistik, Trends und Veränderungstreiber zu überblicken. • entwickeln praxisrelevantes Wissen zu allen gängigen Logistikkonzepten und Transportvorgängen. 					

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können die unterschiedlichen Interessen, Konflikte, Wirkungszusammenhänge der an der logistischen Leistungserstellung beteiligten Akteure analysieren und spezifische Maßnahmen ableiten.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden verfügen über unterschiedliche Berechnungs- und Modellierungsverfahren sowie logistischer Methodenkompetenz zur Gestaltung der Material- und Transportflüsse.

Lehrinhalte

- Funktionen und Aufgaben der Logistik (Auftragsmanagement, Bestands- und Lagermanagement, Verpackung, Transport- und Verkehrssysteme etc.)
- Aktuelle Themen der Logistik, Digitalisierung, Industrie 4.0, grüne Logistik
- Make-or-Buy-Entscheidungen, Outsourcing, Insourcing, Offshoring, Sourcing-Strategien
- Logistikkonzepte und Materialflussplanung/Materialbereitstellung, Materialklassifizierung

Literatur

- Arnold, D. et al (Hrsg) (2008), Handbuch Logistik, 3. Auflage, Berlin Heidelberg: Springer
- Kummer, S. et al (Hrsg.) (2013), Grundzüge der Beschaffung, Produktion und Logistik, 3. Auflage, Hallbergmoos: Pearson.
- Schulte, C. (2017), Logistik, Wege zur Optimierung der Supply Chain, 7. Auflage, München: Vahlen.
- Schönsleben, P. (2016), Integrales Logistikmanagement, Operations und Supply Chain Management innerhalb des Unternehmens und unternehmensübergreifend, Wiesbaden: Springer Vieweg.
- Wannenwetsch, H. (2014), Integrierte Materialwirtschaft, Logistik und Beschaffung, 5. Auflage, Wiesbaden: Springer Vieweg.

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Raumplanung				
Studiengang		Infrastrukturmanagement				
Abschluss		Bachelor of Engineering				
Verantwortlicher		Prof. Dr.-Ing. Gunther Laux				
Modulnummer		-				
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer	
3	2	90	30	60	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn	
Wahlpflichtfach		Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	
Zugeordnete Module						
Nr.	Titel Lehrveranstaltung		Lehrform	CP	SWS	Semester
1	Raumplanung		Vorlesung Übung	3	2	6+7
Modulziele siehe Lernziele						
Weitere Modulinformationen						
Voraussetzungen für die Teilnahme			keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen			keine			
Prüfungsvorleistung			keine			
Prüfungsleistung			Schriftliche Klausurarbeit 60 Min			
Zusammensetzung der Endnote			Eine Note			
Sonstige Informationen			-			
Letzte Aktualisierung			27.04.2022			
Lehrveranstaltung						
			Raumplanung			
Lernziele / Kompetenzen						
Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, Leitvorstellungen und Zielsetzungen der Raumplanung wiederzugeben und zu bestimmen. • können die wichtigsten Ansprüche an den Raum aus sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten analysieren. • können die verschiedenen Ebenen der Raumplanung verstehen und die jeweiligen 						

Instrumente anwenden.

- sind in der Lage, das erlernte Wissen anhand von Praxisbeispielen anzuwenden.
- können die grundlegenden Begriffe aus dem Bereich der Raumordnung voneinander abgrenzen und Unterschiede zwischen den einzelnen Planungsebenen und Instrumenten skizzieren.
- können komplexe Zusammenhänge in Bezug auf rechtliche und fachliche Fragestellungen der Raumordnungen erklären und interpretieren.
- können situationsbezogen die Richtigkeit fachlicher und praxisrelevanter Aussagen hinsichtlich des Einsatzes der verschiedenen Gesetze, Pläne und Instrumente beurteilen und reflektieren.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden...

- sind aufgrund der Interaktivität der Vorlesung in der Lage, untereinander und mit dem Dozenten auf hohem Niveau zu kommunizieren.
- können komplexe fachbezogene Inhalte klar und zielgruppengerecht erläutern, sowohl mündlich als auch schriftlich.
- sind in der Lage, sowohl selbstständig als auch im Team zu agieren.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden...

- können ein bestimmtes Repertoire an methodischen Werkzeugen situationsbezogen einsetzen.
- können verschiedene Lösungswege systematisch und strukturiert anwenden, indem ihnen grundsätzliche Entscheidungshilfen zur Verfügung stehen.
- sind in der Lage, aufgrund von Anwendungsaufgaben relevante Fragestellungen der Raumplanung fachlich und rechtlich selbständig zu reflektieren und praktische Lösungen für angewandte Fragestellungen zu entwickeln.

Lehrinhalte

- Grundsätze der Raumplanung
- Methodik der räumlichen Planung auf der Ebene der Kommunen, der Regionen, der Bundesländer, des Bundes und Europa
- Wesentliche Planungsinstrumente, die in den Gesetzen der Raumplanung definiert und in den Plänen und Programmen festgelegt werden
Anwendung der vermittelten Erkenntnisse:
- Entwicklung von raumplanerischen Zielsetzungen für unterschiedliche Planungsebenen
- Erarbeitung von Lösungsansätzen für raumplanerische Fragestellungen

Literatur

- ARL: Handwörterbuch der Raumordnung (2005), ISBN 3-88838- 555-5
- ARL: Grundriss der Raumordnung und Raumentwicklung (2011), ISBN 978-3-88838-554-4
- BBSR: Informationen zur Raumentwicklung (IzR), Zeitschriftenreihe
- Raumforschung und Raumordnung (RuR), Zeitschriftenreihe

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Bürgerbeteiligung			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr. Sabine Rein			
Modulnummer		-			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
3	2	90	30	60	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Wahlpflichtfach		Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Module					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Semester
1	Bürgerbeteiligung	Seminar Übung	3	2	6+7
Modulziele siehe Lernziele					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		keine			
Prüfungsleistung		Schriftliche Klausurarbeit 60 Min			
Zusammensetzung der Endnote		Eine Note			
Sonstige Informationen		-			
Letzte Aktualisierung		27.04.2022			
Lehrveranstaltung					
		Bürgerbeteiligung			
Lernziele / Kompetenzen					
Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • können die Gründe für den zunehmenden Trend zu Partizipation abgrenzen und einordnen. • können den Unterscheid zwischen Legitimität und Legalität beschreiben und diskutieren und den sich daraus ableitenden Handlungsdruck einordnen. 					

- können verschiedene Formen der Bürgerbeteiligung im Detail diskutieren, Kriterien für eine Anwendung aufzeigen und auf konkrete Vorhaben im Infrastrukturbereich anwenden.
- können Erfolgsfaktoren für Bürgerbeteiligung beschreiben und diskutieren.
- können ihre Kenntnisse zu Erfolgsfaktoren und Kriterien für die Anwendbarkeit einzelner Instrumente auf aktuelle Fälle anwenden und Beispiele gelungener bzw. gescheiterter Partizipation diskutieren und damit die Ursachen für Erfolg und Misserfolg ableiten.
- sind in der Lage, Fachbegriffe im Bereich Bürgerbeteiligung zu verstehen und im Bereich des Infrastrukturmanagements anzuwenden.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden sind in der Lage, ihr berufliches Handeln in Bezug auf aktuelle gesellschaftliche und politische Erwartungen und Folgen zu reflektieren und ihr berufliches Handeln weiterzuentwickeln.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können ihr Wissen anwenden und ihre Kompetenz, Probleme im jeweiligen Fachgebiet zu lösen, erfolgreich anwenden.

Lehrinhalte

- Legalität und Legitimität von Public Policies
- Partizipation und Partizipationsformen, nationale und internationale Perspektiven
- Erfolgsfaktoren für Bürgerbeteiligung
- Beispiele für gescheiterte und gelungene Partizipation

Literatur

- Kersting, N. (Hrsg.): Politische Beteiligung. Einführung in dialogorientierte Instrumente politischer und gesellschaftlicher Partizipation, VS Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden 2008
- Meister, H.-P./Oldenburg, F.: Beteiligung - ein Programm für Politik, Wirtschaft und Gesellschaft, Physica-Verlag: Heidelberg 2008

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Baustellenmanagement			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr.-Ing. Markus Schmidt			
Modulnummer		-			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
3	2	90	30	60	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Wahlpflichtfach		Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Modulteile					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Sem- ester
1	Baustellenmanagement	Vorlesung	3	2	6+7
Modulziele siehe Lernziele					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		keine			
Prüfungsleistung		Schriftliche Klausurarbeit 60 Min			
Zusammensetzung der Endnote		Eine Note			
Sonstige Informationen		-			
Letzte Aktualisierung		27.04.2022			
Lehrveranstaltung					
		Baustellenmanagement			
Lernziele / Kompetenzen					
Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • können Aufgaben der Baubetriebsführung vom Erhalt des Auftrags über die Bauausführung bis hin zu Abnahme und Gewährleistung benennen und beschreiben. • sind in der Lage, Begriffe und Grundlagen der behandelten Themenkomplexe aus der Baubetriebsführung zu erläutern. 					

- können organisatorische, technische und rechtliche Kernaufgaben der Bauleitung in den verschiedenen Phasen der Baubetriebsführung korrekt und rechtssicher abgrenzen.
- können die Eignung außergerichtlicher Verfahren zur Streitbeilegung in Bausachen beurteilen.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können fachbezogene Inhalte sowohl selbstständig als auch in Gruppen darstellen und diskutieren.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können wechselseitige Bezüge zwischen Wissen und dessen praktischer Anwendung herstellen.

Lehrinhalte

- Begriffe und Aufgaben der Baubetriebsführung
- Bauvertrag und Bausoll
- Projektorganisation
- Beschaffung von Nachunternehmerleistungen
- Terminmanagement
- Qualitätsmanagement
- Nachträge und Bauablaufstörungen
- Mängelmanagement

Literatur

- Berner / Kochendörfer / Schach: Grundlagen der Baubetriebslehre 3, 2. Aufl., Wiesbaden: Verlag Springer Vieweg, 2015
- Girmscheid, G.: Angebots- und Ausführungsmanagement - prozessorientiert, 3. Aufl., Berlin: Verlag Springer Vieweg, 2015
- Frikell, M., Toppe, H.: Der Subunternehmervertrag BAU, 3. Aufl., Stamsried: Verlag Vögel, 2014
- DIN e.V.: Tipps für den Umgang mit Baustreitigkeiten: Konfliktprävention und alternative Streitbeilegung, Berlin: Beuth Verlag, 2015

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Brandschutz				
Studiengang		Infrastrukturmanagement				
Abschluss		Bachelor of Engineering				
Verantwortlicher		Prof. Dr.-Ing. Markus Fischer				
Modulnummer		-				
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer	
3	2	90	30	60	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn	
Wahlpflichtfach		Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	
Zugeordnete Module						
Nr.	Titel Lehrveranstaltung		Lehrform	CP	SWS	Sem- ester
1	Brandschutz		Vorlesung -	3	2	6+7
Modulziele siehe Lernziele						
Weitere Modulinformationen						
Voraussetzungen für die Teilnahme			keine			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen			keine			
Prüfungsvorleistung			keine			
Prüfungsleistung			Schriftliche Klausurarbeit 60 Min			
Zusammensetzung der Endnote			Eine Note			
Sonstige Informationen			-			
Letzte Aktualisierung			27.04.2022			
Lehrveranstaltung						
			Brandschutz			
Lernziele / Kompetenzen						
Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • können komplexe Zusammenhänge zwischen Rohbau, Gebäudetechnik, Innenausbau und Brandschutz hinsichtlich planerischer und ausführungstechnischer Kriterien verstehen. • können Aspekte des Brandschutzes und des potentiellen Brandverlaufs benennen. 						

- sind in der Lage, konstruktive Maßnahmen zum baulichen Brandschutz anhand vorgegebener Rahmenbedingungen zu bestimmen.
- können komplex-kausale Zusammenhänge zwischen Brandlastabsenkung und konstruktiver Brandschutzlösung anleiten.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können die Bedeutung vorbeugender Schutzmaßnahmen zur Verminderung von Gefahren für Menschen und Sachgüter schildern.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können wechselseitige Bezüge zwischen Wissen und dessen praktischer Anwendung herstellen.

Lehrinhalte

- Aspekte des Brandschutzes
- Brandverlauf
- Ablauf von Ausbauprojekten
- Baulicher Brandschutz

Literatur

- Battran, Mayr: Brandschutzatlas, Feuertrutz Verlag, 2005 Katastrophenschutz:
- Notwendiges Informationsmaterial wird während der Vorlesungsreihe verteilt

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname	Katastrophenschutz				
Studiengang	Infrastrukturmanagement				
Abschluss	Bachelor of Engineering				
Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Markus Fischer				
Modulnummer	-				
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
3	2	90	30	60	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp	Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn	
Wahlpflichtfach	Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	
Zugeordnete Module					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Semester
1	Katastrophenschutz	Vorlesung -	3	2	6+7
Modulziele siehe Lernziele					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine				
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen	keine				
Prüfungsvorleistung	keine				
Prüfungsleistung	Schriftliche Klausurarbeit 60 Min				
Zusammensetzung der Endnote	Eine Note				
Sonstige Informationen	-				
Letzte Aktualisierung	27.04.2022				
Lehrveranstaltung					
Lehrveranstaltung			Katastrophenschutz		
Lernziele / Kompetenzen					
Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • können die Ziele des Katastrophenschutzes und dessen politischen Stellenwert benennen und verstehen. • sind in der Lage, aktuelle Strategien für den Katastrophenschutz und dessen politischen Stellenwert zu verstehen. 					

- können die Strukturen des Katastrophenschutzes und dessen Einbindung in das Verwaltungs- und Behördensystem benennen und verstehen.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können auf der Basis relevanter Informationen Position beziehen und Entscheidungen treffen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden sind in der Lage, fachbezogen zu argumentieren und sich fachbezogen auszutauschen.

Lehrinhalte

- Aufgaben, Ziele und Grenzen des Katastrophenschutzes
- Aufbau, Erstellung von Einsatz- und Ablaufplänen
- Beteiligte Organisation
- Technische Ausrüstung des Katastrophenschutzes
- Koordination mit Behörden und Firmen
- Beispiele

Literatur

Während der Vorlesungszeit ausgegebenes Informationsmaterial

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname		Urban Energy Concepts			
Studiengang		Infrastrukturmanagement			
Abschluss		Bachelor of Engineering			
Verantwortlicher		Prof. Dr. Dr. Andrej M. Pustisek			
Modulnummer		-			
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
3	2	90	30	60	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp		Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn
Wahlpflichtfach		Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester
Zugeordnete Modulteile					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Sem- ester
1	Urban Energy Concepts	Vorlesung -	3	2	6+7
Modulziele siehe Lernziele					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme		Energie 1, Versorgungstechnik Englischkenntnisse			
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen		keine			
Prüfungsvorleistung		keine			
Prüfungsleistung		Schriftliche Klausurarbeit 60 Min			
Zusammensetzung der Endnote		Eine Note			
Sonstige Informationen		Englischsprachige Vorlesung			
Letzte Aktualisierung		27.04.2022			
Lehrveranstaltung					
		Urban Energy Concepts			
Lernziele / Kompetenzen					
Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • können die wichtigsten Technologien städtischer Energieversorgung verstehen. • sind in der Lage, Rahmenbedingungen städtischer Energieversorgung zu bestimmen • können die wesentlichen Interdependenzen und Einflussfaktoren auf städtische Energiekonzepte verstehen. 					

- können städtische Energiekonzepte auf Basis der erlernten Begrifflichkeiten und Zusammenhänge bewerten und analysieren.
- sind in der Lage, das wesentliche Fachvokabular in der englischen Sprache zu verwenden.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können die Folgen von Theorie und Praxis des eigenen Fachs für Natur und Gesellschaft beurteilen.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden sind in der Lage, eine geeignete Literatur- und Datenrecherche durchzuführen.

Lehrinhalte

- Relevante Technologien für städtische Energiekonzepte
- Rahmenbedingungen städtischer Energiekonzepte in Deutschland, Europa und der Welt
- Besonderheiten städtischer Energiekonzepte im Vergleich zu (über-)regionalen Energiekonzepten
- Wesentliche Einflussfaktoren auf Energiebedarf und -potenziale im städtischen Raum (z.B. Wirtschaftsstruktur, Bevölkerungswachstum, Szenarien zu Elektromobilität oder Gebäudedämmung, Topografie der Stadt, klimatische Gegebenheiten)
- Vergleich und Bewertung städtischer Energiekonzepte insbesondere auch mit Blick auf die Rolle der städtischen Infrastrukturen
- Konzeptionierung eigener Energiekonzepte, ggf. in Kleingruppen

Literatur

- Wird zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname	Project Management due to PMI				
Studiengang	Infrastrukturmanagement				
Abschluss	Bachelor of Engineering				
Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Markus Schmidt				
Modulnummer	-				
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
3	2	90	30	60	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp	Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn	
Wahlpflichtfach	Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	
Zugeordnete Module					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Semester
1	Project Management due to PMI	Vorlesung -	3	2	6+7
Modulziele siehe Lernziele					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Englischkenntnisse				
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen	keine				
Prüfungsvorleistung	keine				
Prüfungsleistung	Schriftliche Klausurarbeit 60 Min				
Zusammensetzung der Endnote	Eine Note				
Sonstige Informationen	-				
Letzte Aktualisierung	27.04.2022				
Lehrveranstaltung					
Lehrveranstaltung			Project Management due to PMI		
Lernziele / Kompetenzen					
Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • können tiefgreifendes Wissen anhand des PMBoK®, einschließlich der dazugehörigen Projektmanagement-Prozesse und deren wechselseitigen Beziehungen aufweisen. • sind in der Lage, sich für das CAPM®-Examen zu bewerben und vorzubereiten. 					

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden können sich in neue Themenfelder einarbeiten, bislang unbekanntes Wissen aneignen sowieso weiterführende Lernprozesse eigenständig gestalten.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können mit hoher Komplexität umgehen und Entscheidungen selbstständig weiterlernen.

Lehrinhalte

- Prozesse, Werkzeuge und Techniken des Projektmanagements nach den international anerkannten Methoden des PMBoK®
- Kennenlernen verschiedener Faktoren zur organisatorischer Einflussnahme und Verständnis des Lebenszykluses von Projekten
- Einführung in die fünf Projektmanagement Prozessgruppen
 - Projektstart
 - Projektplanung
 - Projektausführung
 - Projektmonitoring & -controlling
 - Projektabschluss
- Einführung in die zehn Wissensfelder des Projektmanagements
- 49 Prozesse des Projektmanagement warden vorgestellt.
- Training für das CAPM®-Examen und Beschreibung des Bewerbungsvorgangs

Literatur

- Project Management Institute (2017). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). 6th ed., PMI Pennsylvania. (HFT Library), (Interlibrary Loan - Uni Stuttgart)
- sind in der Lage sich für das CAPM®-Examen zu bewerben und vorzubereiten.

Hochschule für Technik Stuttgart

Modulname	Urban Planning				
Studiengang	Infrastrukturmanagement				
Abschluss	Bachelor of Engineering				
Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Laux				
Modulnummer	-				
CP	SWS	Workload	Präsenz	Selbststudium	Dauer
3	2	90	30	60	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Modultyp	Studienabschnitt (nur bei Bachelor-Studiengängen)			Angebot Beginn	
Wahlpflichtfach	Hauptstudium			<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	
Zugeordnete Module					
Nr.	Titel Lehrveranstaltung	Lehrform	CP	SWS	Semester
1	Urban Planning	Vorlesung -	3	2	6+7
Modulziele siehe Lernziele					
Weitere Modulinformationen					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Englischkenntnisse				
Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen	keine				
Prüfungsvorleistung	keine				
Prüfungsleistung	Studienarbeit				
Zusammensetzung der Endnote	Eine Note				
Sonstige Informationen	-				
Letzte Aktualisierung	27.04.2022				
Lehrveranstaltung					
Lehrveranstaltung			Urban Planning		
Lernziele / Kompetenzen					
Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ sowie „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“) Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • können urbanistische Diskurse im internationalen Kontext verstehen. • können zeitgenössische Planungsstrategien und –instrumente von Metropolregionen vermitteln. • sind in der Lage, Wissen von Entwicklungspotenzialen nachzuweisen und diese einzusetzen, anzuwenden und zu erzeugen. 					

- sind in der Lage, interdisziplinäre Fachinhalte integrieren.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstkompetenz“)

Die Studierenden...

- sind in der Lage, interessenbezogene Problemlösungen zu analysieren.
- können unterschiedliche Sichtweisen und Interessen reflektieren.
- sind in der Lage, Fachinhalte zu kommunizieren, zu diskutieren und zu präsentieren.

Ggf. besondere Methodenkompetenz

Die Studierenden können wechselseitige Bezüge zwischen Wissen und dessen praktischer Anwendung herstellen.

Lehrinhalte

- Entwicklung von Metropolen
- Vermögen zur Einschätzung für Gesetzmäßigkeit und Planbarkeit
- Darstellung der Ursachen und Wirkungen urbaner Entwicklungsprozesse
- Steuerungsmöglichkeiten

Literatur

- Burdett, Richard; u.a.: Living in the Endless City. London 2011
- Diener, Roger: The house and the city : Urban Studies. Basel 1995
- Fernandez, A.; Arpa, J.: The Public Chance. A+T Ediciones. Vitoria-Gasteiz. 2008
- Fernandez, A.; Mozas, J.: Density. A+T Ediciones. Vitoria-Gasteiz. 2004
- Gehl, Jan und Gemzøe, Lars: New city spaces. 2000
- Mostafavi, Mohsen: Ecological Urbanism. Karlsruhe 2010
- Nerdinger, Winfried; Wolfrum, Sophie: Multiple City. Berlin 2008
- Sennett, Richard: Building and Dwelling: Ethics for the City. London 2018
- Sennett, Richard: Together. The Rituals, Pleasures, and Politics of Cooperation. New Haven 2012