



Beschreibung des Studiengangs

Wirtschaftsingenieurwesen, Studienrichtung Bauingenieurwesen (Bachelor) PO 8

Datum: 15.09.2026

Inhaltsverzeichnis

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen

Mathematische Grundlagen

Quantitative Methoden in den Wirtschaftswissenschaften.....	4
Ingenieurmathematik A.....	6
Ingenieurmathematik Bauen und Umwelt.....	9

Grundlagen des Bauingenieurwesens

Baukonstruktion 1.....	11
Baukonstruktion 2.....	13
Technische Mechanik 1.....	15
Technische Mechanik 2.....	17
Baustatik 1.....	19
Geotechnik.....	21
Baustoffkunde.....	23

Konstruktiver Ingenieurbau

Massivbau 1.....	25
Massivbau 2.....	27
Baustatik 2.....	29
Holzbau.....	31
Stahlbau 1.....	32
Stahlbau 2.....	33

Wasser und Umwelt

Geodäsie und Geoinformation.....	34
Wasserbau-Anwendungen.....	36
Hydromechanik.....	38
Wasserbau und Wasserwirtschaft.....	40
Ver- und Entsorgungswirtschaft.....	42

Verkehr und Infrastruktur

Grundlagen spurgeführter Verkehr und ÖPNV.....	44
Verkehrs- und Stadtplanung.....	46
Grundlagen des Straßenwesens.....	48

Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften

Grundlagen der Volkswirtschaftslehre.....	50
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre - Produktion & Logistik und Finanzwirtschaft.....	52
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre - Unternehmensführung und Marketing.....	55
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre - Unternehmensführung und Marketing.....	57
Einführung in die Wirtschaftsinformatik.....	59
Grundlagen der Rechtswissenschaften.....	61
Grundlagen der Rechtswissenschaften.....	63
Betriebliches Rechnungswesen.....	65

Vertiefung der Wirtschaftswissenschaften

Vertiefung - wirtschaftswissenschaftliche Methodik.....	67
Vertiefung - Volkswirtschaftslehre.....	71
Vertiefung - Volkswirtschaftslehre.....	73
Vertiefung - Dienstleistungsmanagement.....	75
Vertiefung - Finanzwirtschaft.....	77
Vertiefung - Marketing.....	79
Vertiefung - Produktion und Logistik.....	81
Vertiefung - Unternehmensführung & Organisation.....	83
Vertiefung - Decision Support.....	85
Vertiefung - Service-Informationssysteme.....	87
Vertiefung - Unternehmensrechnung.....	89
Vertiefung - Recht.....	91

Integrationsbereich

Grundzüge des Bau-, Immobilien- und Infrastrukturmarktes.....	93
Schlüsselqualifikationen.....	94
Bauwirtschaft und Baubetrieb.....	96
Abschlussbereich	
Bachelorarbeit.....	98

Mathematische Grundlagen

Modulname	Quantitative Methoden in den Wirtschaftswissenschaften		
Nummer	2299830	Modulversion	V2
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Wintersemester	Fakultät	Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät
Moduldauer	1	Einrichtung	Institut für Mathematische Stochastik
SWS / ECTS	6 / 9,0	Modulverantwortliche/r	Studiendekan der Wirtschaftswissenschaften
Arbeitsaufwand (h)	270		
Präsenzstudium (h)	84	Selbststudium (h)	186
Zwingende Voraussetzungen			
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (180 min) oder 1 Take-at-Home-Exam - dabei ist die Prüfung bestanden, wenn in Summe in der Regel mind. 50 % der Gesamtpunkte der Prüfung und in jedem einzelnen Prüfungsteil der belegten Veranstaltungen mind. 25 % der Punkte erreicht worden sind.		
Zu erbringende Studienleistung			
Inhalte			
• Lineare Programmierung • Graphen und Netzwerke • Ganzzahlige lineare Optimierung • Heuristiken • Nichtlineare Optimierung • Schätz- und Testtheorie • Konfidenzintervalle • Unabhängigkeites- und Anpassungstests • Multivariate Lineare Regressionsmodelle • Kategoriale Regression			
Qualifikationsziel			
Die Studierenden besitzen nach Abschluß dieses Modules einen grundlegenden Überblick über quantitative Methoden der Wirtschaftswissenschaften und sind in der Lage diese anzuwenden. Sie können gängige quantitative Entscheidungs- und Analyseprobleme identifizieren, modellieren und durch Anwendung einer angemessenen Methode lösen.			
Literatur			
• Domschke, W.; Drexl, A.: Einführung in Operations Research. 7. Auflage. Springer, 2007. • Domschke, W. et al.: Übungen und Fallbeispiele zum Operations Research. 5. Auflage. Springer, 2004. • Fahrmeir, L. et al.: Statistik: Der Weg zur Datenanalyse. Springer, 2007. • Mosler, K.; Schmid, F.: Beschreibende Statistik und Wirtschaftsstatistik. Springer, 2006.			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Teilnahme an den Übungen freiwillig.			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Operations Research	2,0	Vorlesung/Übung	deutsch
Literaturhinweise			
- Domschke, W.; Drexl, A.; Klein, R.; Scholl, A.: Einführung in Operations Research. 9. Auflage. Springer, 2015. - Mattfeld, M.; Vahrenkamp, R.: Logistiknetzwerke. 2. Auflage. Springer, 2014			
Statistik	2,0	Vorlesung	deutsch
Literaturhinweise			
- Fahrmeir, L. et al.: Statistik: Der Weg zur Datenanalyse. Springer, 2007. - Mosler, K.; Schmid, F.: Beschreibende Statistik und Wirtschaftsstatistik. Springer, 2006			
Statistik	1,0	kleine Übung	deutsch
Grundlagen der Empirischen Wirtschaftsforschung	2,0	Vorlesung/Übung	deutsch
Literaturhinweise			
- Wooldridge, Jeffrey. Introductory Econometrics: A Modern Approach, 7e, Boston: Cengage Learning, 2019 - Stock, James, and Mark Watson. Introduction to econometrics, 3e, Boston: Pearson/Addison Wesley, 2014			

Modulname	Ingenieurmathematik A		
Nummer	1294250	Modulversion	V2
Kurzbezeichnung		Sprache	englisch deutsch
Turnus	nur im Wintersemester	Fakultät	Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät
Moduldauer	1	Einrichtung	Institut für Partielle Differentialgleichungen
SWS / ECTS	6 / 8,0	Modulverantwortliche/r	Studiendekan der Mathematik
Arbeitsaufwand (h)	240		
Präsenzstudium (h)	112	Selbststudium (h)	128
Zwingende Voraussetzungen			
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (180 min) Nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss Mathematik kann die Prüferin bzw. der Prüfer auch das Take-Home-Examen als Prüfungsform wählen.		
Zu erbringende Studienleistung			
Inhalte			
Ingenieurmathematik A (Analysis 1) 1. Folgen und Grenzwerte: Definitionen und Begriffe, z.B. Monotonie und Schranken, Vergleichs- und Monotoniekriterium, typische Grenzwerte, Eulersche Zahl, Häufungspunkt, Limes superior, Landausche Ordnungssymbole, Supremum, Cauchy-Folge, grundlegende Eigenschaften der reellen Zahlen 2. Reihen: Konvergenz und absolute Konvergenz, geometrische, harmonische und Exponential-Reihe, Vergleichs-, Quotienten-, Wurzel- und Leibniz-Kriterium inkl. Beweise 3. Funktionen: Begriffsbildung, Standardfunktionen inkl. Hyperbel- und Area-Funktionen, Verbindung zu trigonometrischen Funktionen, Umkehrfunktion, rationale Funktionen und Partialbruchzerlegung, zeichnerische Darstellung 4. Grenzwerte von Funktionen und Stetigkeit: Definitionen, Eigenschaften stetiger Funktionen, Unstetigkeitsstellen, Zwischenwertsatz, Satz von Weierstraß inkl. Beweis 5. Differentiation: Differenzen- und Differentialquotient, C^n-Räume und Normen, Produkt- und Kettenregel, Ableitung der Standardfunktionen, Ableitung der Umkehrfunktion, Mittelwertsatz und Satz von Rolle, Regel von de l'Hospital inkl. Beweis, Extremwerte, Krümmungsverhalten, Taylor-Polynome und -Reihe 6. Integration: bestimmtes und unbestimmtes Integral (Riemann), Hauptsatz Differential- u. Integralrechnung inkl. Beweis, partielle Integration, Substitution, Integration der Standardfunktionen, von rationalen Funktionen und von Potenzreihen, uneigentliche Integrale, Gamma-Funktion Ingenieurmathematik A (Lineare Algebra) 1. Algebraische Strukturen: Zahlbereiche, Gruppen, Restklassen, Körper, komplexe Zahlen, Gaußsche Zahlenebene, Polardarstellung, Eulersche Formel, Wurzeln im Komplexen, Polynome, Polynomdivision, Linearfaktorzerlegung, Hauptsatz der Algebra o.B. 2. Vektoren und Vektorräume: lineare Unabhängigkeit, Unterraum, Basis, Dimension, Normen, Skalarprodukt, Projektion, Orthonormalbasis, Cauchy-Schwarz-Ungleichung 3. Lineare Abbildungen und Matrizen: Definition allgemeiner linearer Abbildungen, Nullraum, Bild, Rang, inverse Matrix, transponierte Matrix, Determinante, Matrixnorm 4. Gauß-Algorithmus: Trapezform, unterbestimmte System und parameterabhängige Lösung, Berechnung der Inversen 5. Eigenwerte und Eigenvektoren: Diagonalisierbarkeit, Eigenwerte und -vektoren symmetrischer Matrizen, Jordan-Normalform, Ähnlichkeit 6. Vektorrechnung in der Geometrie: Geraden- und Ebenengleichung, Hessesche Normalform, Kreuz- und Spatprodukt, Koordinatentransformation			

Qualifikationsziel

Die Studierenden kombinieren die erlernten mathematische Methoden der univariaten Analysis und der linearen Algebra zur Beschreibung und Analyse angewandter Probleme aus den technischen Wissenschaften.

Sie wählen geeignete Rechen- und Beweisverfahren zur Behandlung der mathematisch formulierten Grundlagen der angewandten und technischen Wissenschaften aus und wenden diese an.

Darüber hinaus erklären die Studierenden die mathematische Begriffsbildung und begründen ihre Motivation aus den Anwendungen und aus der mathematischen Begriffsspezifizierung und -abgrenzung.

Sie reproduzieren und erklären grundlegende Beweise und Beweisideen der Analysis und der linearen Algebra, und sie sind in der Lage, Zusammenhänge zwischen den erlernten Begriffen selbstständig zu identifizieren und zu prüfen.

Die Studierenden sind in der Lage, mathematische Fragestellungen aus Ingenieurmathematik A und den Anwendungen in technischen Fächern zu analysieren, behandelbare Teilfragen herauszuarbeiten und zu lösen und weiterführende Schwierigkeiten zu erkennen.

Schließlich verwenden die Studierenden zielführend moderne technische Hilfsmittel zur Behandlung mathematischer Rechenprobleme.

Literatur

Lehrbücher und Skripte z. B.

- Burg, Haf, Wille, Meister: Höhere Mathematik für Ingenieure, Band I & II, SpringerVieweg
- Ansorge, Oberle, Rothe, Sonar: Mathematik in den Ingenieur- und Naturwissenschaften, Band I, Wiley
- Langemann, Sommer: So einfach ist Mathematik, zwölf Herausforderungen im ersten Semester, SpringerSpektrum



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN

Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen

Es können die deutsch- oder englischsprachigen LVs besucht werden.
Die Teilnahme an den kleinen Übungen ist freiwillig.

Anwesenheitspflicht

Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Ingenieurmathematik A (Analysis 1)	1,0	Übung	deutsch
Ingenieurmathematik A (Analysis 1)	1,0	kleine Übung	deutsch
Ingenieurmathematik A (Analysis 1/Lineare Algebra)	3,0	Vorlesung/Übung	deutsch
Ingenieurmathematik A (Lineare Algebra)	1,0	kleine Übung	deutsch
Mathematics for Engineers A (Calculus 1)	3,0	Vorlesung/Übung	englisch
Mathematics for Engineers A (Calculus 1)	1,0	Übung	englisch
Mathematics for Engineers A (Calculus 1)	1,0	kleine Übung	englisch
Mathematics for Engineers A (Linear Algebra)	3,0	Vorlesung/Übung	englisch

Mathematics for Engineers A (Linear Algebra)	1,0	Übung	englisch
Mathematics for Engineers A (Linear Algebra)	1,0	kleine Übung	englisch
Ingenieurmathematik A (Lineare Algebra)	1,0	Übung	deutsch
Ingenieurmathematik A (Lineare Algebra)	2,0	Vorlesung/Übung	deutsch
Ingenieurmathematik mit Inhalt / Mathematics for Engineers	6,0	Vorlesung/Übung	englisch deutsch

Modulname	Ingenieurmathematik Bauen und Umwelt		
Nummer	1210440	Modulversion	V2
Kurzbezeichnung		Sprache	englisch deutsch
Turnus	nur im Sommersemester	Fakultät	Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät
Moduldauer	1	Einrichtung	
SWS / ECTS	4 / 4,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Dirk Lange-mann
Arbeitsaufwand (h)	120		
Präsenzstudium (h)	56	Selbststudium (h)	64
Zwingende Voraussetzungen			
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (90 min) Nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss Mathematik kann der/die Prüfer*in auch das Take-Home-Exam als Prüfungsform wählen.		
Zu erbringende Studienleistung			
Inhalte			
Grundlagen der mehrdimensionalen Analysis, Differentialgleichungen und Numerik von Differentialgleichungen.			
Einfache Differentialgleichungen 1. Ordnung, Skizzen zu Existenz und Eindeutigkeit, Differentialgleichungen höherer Ordnung, Differentialgleichungssysteme, Exakte Differentialgleichungen, Spezielle Lösungsverfahren, Laplacetransformation.			
Qualifikationsziel			
Die Studierenden erlangen Kompetenz im Umgang mit Methoden der mehrdimensionalen Analysis, typischen Differentialgleichungen aus dem Bereich Bauen und Umwelt und erhalten einen Einblick in wesentliche Aspekte der numerischen Diskretisierung von Differentialgleichungen unter Verwendung der Finite Differenzen-Methode.			
Literatur			
Lehrbücher und Skripte über Ingenieurmathematik • Burg, Haf, Wille, Meister: Höhere Mathematik für Ingenieure, Band I & III, SpringerVieweg • Ansorge, Oberle, Rothe, Sonar, Mathematik in den Ingenieur- und Naturwissenschaften, Band II, Wiley • Langemann, Reisch: So einfach ist Mathematik, partielle Differentialgleichungen für Anwender, Springer-Spektrum			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Vorlesung & Übung verpflichtend kleine Übung + Tutorium freiwillig			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache

Ingenieurmathematik B (Differentialgleichungen)	3,0	Vorlesung/Übung	deutsch
Ingenieurmathematik B (Differentialgleichungen)	1,0	Übung	deutsch
Ingenieurmathematik B (Differentialgleichungen)	1,0	kleine Übung	deutsch
Ingenieurmathematik Bauen und Umwelt	1,0	Tutorium	deutsch

Grundlagen des Bauingenieurwesens

Modulname	Baukonstruktion 1		
Nummer	4306350	Modulversion	
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Wintersemester	Fakultät	
Moduldauer	1	Einrichtung	Institut für Baukonstruktion und Holzbau
SWS / ECTS	4 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Mike Sieder
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	56	Selbststudium (h)	124
Zwingende Voraussetzungen			
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	Klausur (90 min)		
Zu erbringende Studienleistung	Hausarbeit		
Inhalte			
Gesetzliche Grundlagen, Bauordnungen, formale Anforderungen an die Bauplanung (Bauzeichnen und Konstruieren), Bauteile des Hochbaus (Gründungen, Außenwände, Dächer, Innenwände, Decken, Treppen und Öffnungen) sowie deren Funktionen und die zugehörigen bauphysikalischen Grundlagen (Wärme-, Schall-, Feuchte- und Brandschutz), Grundlagen der Tragwerkslehre.			
Qualifikationsziel			
Die Studierenden erwerben Kenntnisse über Bauvorschriften, Konstruktionen des Hochbaus und Grundlagen der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit von Bauwerken und werden in die Lage versetzt, diese Kenntnisse anzuwenden.			
Literatur			
• Schneider Bautabellen in der jeweils aktuellen Auflage (Diese wird über die Fachschaft, finanziert von der Matthäi-Stiftung, für die Studierenden kostenlos zur Verfügung gestellt.) • Frick/Knöll Baukonstruktion 1 und 2 (Auf diese Bücher können die Studierenden über die Universitätsbibliothek online im Volltext zugreifen.) • Dahmlos/Witte Bauzeichnen			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN

Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen

Anwesenheitspflicht

Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
--------------------------------	------------	----------------	----------------

Baukonstruktion 1	4,0	Vorlesung/Übung	deutsch
-------------------	-----	-----------------	---------

Modulname	Baukonstruktion 2		
Nummer	4316080	Modulversion	
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Sommersemester	Fakultät	
Moduldauer	1	Einrichtung	Institut für Baukonstruktion und Holzbau
SWS / ECTS	4 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Mike Sieder
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	56	Selbststudium (h)	124
Zwingende Voraussetzungen			
Empfohlene Voraussetzungen	Kenntnisse in Baukonstruktion 1 werden empfohlen.		
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	Klausur (90 min)		
Zu erbringende Studienleistung	Hausarbeit		
Inhalte			
Grundlagen der Tragwerkslehre, Lastannahmen nach EC 1, semi-probabilistisches Sicherheitskonzept nach EC 0, Bemessung von Bauteilen aus unbewehrtem Mauerwerk nach EC 6 (vereinfachtes und genaueres Bemessungsverfahren, Kellerwände, bauliche Durchbildung, Gebrauchstauglichkeit)			
Qualifikationsziel			
Die Studierenden erwerben Kenntnisse in den Grundlagen des Entwerfens und Konstruierens, sie erlernen den eigenen Entwurf eines Tragwerks und werden in die Lage versetzt, den Nachweis der Tragfähigkeit einer einfachen Konstruktion vorzunehmen.			
Literatur			
• Schneider Bautabellen in der jeweils aktuellen Auflage (Diese wird über die Fachschaft, finanziert von der Matthäi-Stiftung, für die Studierenden kostenlos zur Verfügung gestellt.) • Frick/Knöll Baukonstruktion 1 und 2 (Auf diese Bücher können die Studierenden über die Universitätsbibliothek online im Volltext zugreifen.) • Peter Schmidt: „Lastannahmen – Beispiele“, https://doi.org/10.1007/978-3-658-29528-8 (kostenlos als Download über die Uni-Bibliothek) • Peter Schmidt: Lastannahmen - Einwirkungen auf Tragwerke, Grundlagen und Anwendung nach EC 1. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, ISBN 978-3-8348-0753-3			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache

Baukonstruktion 2	4,0	Vorlesung/Übung	deutsch
-------------------	-----	-----------------	---------

Modulname	Technische Mechanik 1		
Nummer	3315000000	Modulversion	
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Wintersemester	Fakultät	
Moduldauer	1	Einrichtung	Institut für Angewandte Mechanik
SWS / ECTS	5 / 5,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Ralf Jänicke
Arbeitsaufwand (h)	150		
Präsenzstudium (h)	70	Selbststudium (h)	80
Zwingende Voraussetzungen			
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	3 Klausuren (je 40 min), semesterbegleitend		
Zu erbringende Studienleistung			
Zusammensetzung der Modulnote	Die Modulnote wird aus dem Durchschnitt der drei Klausuren gebildet, mit "nicht ausreichend" bewertete Prüfungsleistungen können durch besser bewertete Prüfungsleistungen ausgeglichen werden. Beachten Sie, dass Sie an allen drei Klausuren teilnehmen müssen.		
Inhalte			
Im Modul wird die Statik starrer Körper behandelt: Kraft- und Momentenbegriff, Statisches Gleichgewicht und statische Bestimmtheit, Schwerpunkt, Auflager und Gelenke, Fachwerke / Kräfte in Stäben, Schnittgrößen in Balken und Rahmen, Haftung und Reibung			
Qualifikationsziel			
Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, innere und äußere Kräfte und Momente in zwei- und dreidimensionalen starren Tragwerken zu bestimmen. Des Weiteren können sie solche Systeme bei Anwesenheit Coulombscher Reibung berechnen.			
Literatur			
- Gross, Hauger, Schell, Schröder: Technische Mechanik 1: Statik, Springer - Hartmann: Technische Mechanik, Wiley - Hibbeler: Technische Mechanik 1: Statik, Pearson			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Das Tutorium zu Technische Mechanik 1 ist freiwillig.			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Technische Mechanik 1	5,0	Vorlesung/Übung	deutsch

Tutorium zu Technische Mechanik 1	2,0	Tutorium	deutsch
-----------------------------------	-----	----------	---------

Modulname	Technische Mechanik 2		
Nummer	3315000010	Modulversion	
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Sommersemester	Fakultät	
Moduldauer	1	Einrichtung	Institut für Angewandte Mechanik
SWS / ECTS	5 / 5,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Ralf Jänicke
Arbeitsaufwand (h)	150		
Präsenzstudium (h)	70	Selbststudium (h)	80
Zwingende Voraussetzungen			
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	3 Klausuren (je 40 min), semesterbegleitend		
Zu erbringende Studienleistung			
Zusammensetzung der Modulnote	... wird aus dem Durchschnitt der drei Klausuren gebildet, mit "nicht ausreichend" bewertete Prüfungsleistungen können durch besser bewertete Prüfungsleistungen ausgeglichen werden. Beachten Sie, dass Sie an allen drei Klausuren teilnehmen müssen.		
Inhalte			
[Technische Mechanik 2 (V+Ü)] Dieses Modul erweitert die Inhalte der Technischen Mechanik 1 auf die Statik elastischer (deformierbarer) Körper: Zug und Druck in Stäben, Dehnungs- und Spannungszustand, Elastizitätsgesetz, Balkenbiegung, Torsion und Knickung			
Qualifikationsziel			
Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, innere und äußere Kräfte und Momente zwei- und dreidimensionaler elastischer, statisch bestimmter Tragwerke zu bestimmen. Sie sind mit den Grundbegriffen von Verzerrung, Spannung und Materialgesetz vertraut und können dadurch die Verformung von linear-elastischen Stäben, Balken und anderen einfachen Geometrien unter Einwirkung äußerer Lasten berechnen. Am Beispiel des Knickens von Stäben können sie geometrisch nichtlineare Probleme lösen.			
Literatur			
- Gross, Hauger, Schröder, Wall: Technische Mechanik 2: Elastostatik, Springer - Hartmann: Technische Mechanik, Wiley - Hibbeler: Technische Mechanik 2: Festigkeitslehre, Pearson			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Das Tutorium zu Technische Mechanik 2 ist freiwillig.			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Technische Mechanik 2	5,0	Vorlesung/Übung	deutsch
Tutorium zu Technische Mechanik 2	2,0	Tutorium	deutsch

Modulname	Baustatik 1		
Nummer	4398360	Modulversion	4398360-E-FK3-V1
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Wintersemester	Fakultät	
Moduldauer	1	Einrichtung	Institut für Statik und Dynamik
SWS / ECTS	7 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Ursula Kowalsky
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	98	Selbststudium (h)	82
Zwingende Voraussetzungen			
Empfohlene Voraussetzungen	Es werden Kenntnisse aus dem Modul “Technische Mechanik 1“ vorausgesetzt		
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	Klausur (90 Min.)		
Zu erbringende Studienleistung	Hausarbeit		
Inhalte			
[Baustatik 1 (V+Ü+T)] Grundlagen von Tragwerksentwurf und -modellen der Stabstatik sowie Grundlagen der Berechnungsverfahren; Idealisierung des Tragwerks unter Berücksichtigung der Lager, Gelenke und Baustoffe sowie der Einwirkungen aus Lasten und Verformungen. Schnittprinzip, Grundgleichungen für Dehnstäbe, Biegestäbe und Torsionsstäbe. Berechnung von Zustandslinien statisch bestimmter Systeme. Kinematik ebener Stabtragwerke. Arbeitssätze und Arbeitsprinzipien, Berechnung von Einzelschnittgrößen und Einflusslinien für Kraftgrößen mit dem Prinzip der virtuellen Verschiebungen. Berechnung von Einzelweggrößen mit dem Prinzip der virtuellen Kräfte. Berechnung von Biegelinien. Ermittlung von Einflusslinien für Weggrößen von statisch bestimmten Systemen mit den Sätzen von Betti und Maxwell.			
Qualifikationsziel			
Am Ende der Lehrveranstaltung können die Studierenden Zustandslinien und Einflusslinien für Schnittgrößen und Weggrößen an komplexen statisch bestimmten Tragwerken berechnen und interpretieren.			
Literatur			
Es steht ein ausführliches Lehrbuch mit umfangreichen weiterführenden Literaturhinweisen zur Verfügung.			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Baustatik 1	5,0	Vorlesung/Übung	deutsch

Baustatik 1	2,0	Tutorium	deutsch
-------------	-----	----------	---------

Modulname	Geotechnik		
Nummer	4315010	Modulversion	
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Sommersemester	Fakultät	
Moduldauer	2	Einrichtung	Institut für Geomechanik und Geotechnik
SWS / ECTS	6 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Marius Milatz
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	84	Selbststudium (h)	96
Zwingende Voraussetzungen			
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	Klausur (120 Min.)		
Zu erbringende Studienleistung			
Inhalte			
[Bodenmechanik (V+Ü)] Baugrunderkundung, Spannungsverteilung im Boden, Setzungsberechnung, Scherfestigkeit von Böden, Flächengründungen, Standsicherheitsnachweise von Gründungen, Böschungs- und Geländebruch, Stützmauern, Erd- und Wasserdruck, Mechanische Wirkung des Wassers im Boden, Konsolidierungstheorie, Numerik in der Geotechnik [Grundbau (V+Ü)] Hydraulischer Grundbruch, Wasserhaltung, Baugruben, Erdanker, Verbauarten, Konstruktion und Berechnung von Pfählen, Tragfähigkeit von Pfählen und Pfahlrosten, Tiefgründungen, Bodenverbesserung und Injektionen.			
Qualifikationsziel			
Die Studierenden erwerben zunächst allgemeine bodenmechanische Grundlagen, insbesondere Kenntnisse über die Beschreibung und Ermittlung der mechanischen Eigenschaften von Böden. Die Berechnung des Spannungs- und Verformungsverhaltens sowie die unterschiedlichen Bruchzustände, unter Berücksichtigung der strukturellen Eigenschaften, von Böden stellen weitere Schwerpunkte der Veranstaltung dar. Die Studierenden sind nach erfolgreichem Abschluss des Moduls in der Lage die Bemessung einfacher Gründungskörper durchzuführen sowie Baugruben zu berechnen. Anschließend werden aufbauend auf den Grundlagen die mechanische Wirkung des Wassers im Boden und verschiedene Verfahren zur Tiefgründung vermittelt.			
Literatur			
Vorlesungsunterlagen			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Bodenmechanik, Vorlesung / Übung	4,0	Vorlesung/Übung	deutsch
Grundbau und Spezialtiefbau	2,0	Vorlesung/Übung	deutsch

Modulname	Baustoffkunde		
Nummer	4398400	Modulversion	
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	in jedem Semester	Fakultät	
Moduldauer	2	Einrichtung	Fachgebiet Baustoffe
SWS / ECTS	8 / 8,0	Modulverantwortliche/r	Dr. Thorsten Leusmann
Arbeitsaufwand (h)	240		
Präsenzstudium (h)	112	Selbststudium (h)	128
Zwingende Voraussetzungen			
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	2 Klausuren je 60 Min.		
Zu erbringende Studienleistung			
Inhalte			
[Baustoffkunde I + II(VÜ)] In der Lehrveranstaltung Baustoffkunde I + II werden auf Basis naturwissenschaftlicher Grundlagen Kenntnisse zur inneren Struktur, der Herstellung, der Verarbeitung, dem physikalischen und chemischen Verhalten der metallischen, polymeren und mineralischen Baustoffe sowie zu deren bautechnischer Anwendung nach den Regelwerken vermittelt. Es werden die Themenbereiche: mechanisches Verhalten inklusive lastabhängiger und lastunabhängiger Verformungseigenschaften, Spannungs-Dehnungsdiagramme und Festigkeiten, hygrisches Verhalten sowie thermisches Verhalten behandelt. Des Weiteren werden Werkstoffe des Bauwesens anhand von praxisrelevanten Beispielen aber auch anhand von aktuellen Aufgabenstellungen aus der Forschung vorgestellt. Im Einzelnen sind dies die Baustoffe Eisen, Stahl, Nichteisenmetalle, Holz, Polymere, Gips, Kalk, Zement, Beton, Glas, Mauerwerk und Estrichmörtel. Dabei werden neben den wichtigen Werkstoffeigenschaften auch Aspekte der Nachhaltigkeit und Dauerhaftigkeit der Baustoffe behandelt. In kleinen Gruppen wird im Rahmen von Seminarübungen das erworbene Wissen vertieft und praktisch erprobt.			
Qualifikationsziel			
Nach dem Besuch des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die Eigenschaften, Herstellungsverfahren und Verarbeitungstechniken der wichtigsten metallischen, organischen und mineralischen Baustoffe zu beschreiben und die Baustoffe anhand ihrer charakteristischen Eigenschaften zu differenzieren. Sie können auf Basis naturwissenschaftlicher Grundlagen die wesentlichen strukturbezogenen Merkmale der Baustoffe beschreiben und Eigenschaften mit dem elementaren Aufbau der Werkstoffe verknüpfen. Zudem können Sie aus einem gegebenen Anforderungsprofil (Gebrauchs-, Versagens- und Dauerhaftigkeitsverhalten) einen geeigneten Baustoff unter Berücksichtigung der normativen Randbedingungen auswählen. Gezielte Fallbeispiele sollen die Abstraktionsfähigkeit und die Fähigkeit der Studierenden stärken, Erlerntes in ein neues Problemfeld zu transferieren. Wichtige, mit dem Gebrauchsverhalten verknüpfte Fragestellungen aus den Themenbereichen Dauerhaftigkeit und Nachhaltigkeit, die sich im späteren Berufsleben der Studierenden ergeben, können beantwortet und bewertet werden, indem die erlernten Grundlagen kombiniert werden. Durch die praktischen Erfahrungen in den Seminarübungen haben die Studierenden die Kompetenz, Betonmischrezepturen zu entwerfen. Die Studierenden erwerben darüber hinaus die Kompetenz, die für die Baustoffeigenschaften relevanten Prüfungen darzustellen und je nach der zu untersuchenden Werkstoffeigenschaft auszuwählen sowie Prüfungsergebnisse auszuwerten und anhand der Werkstoffanforderungen zu bewerten.			
Literatur			
-Übungsunterlagen			

-ausführliches Vorlesungsmanuskript



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Baustoffkunde 1	4,0	Vorlesung/Übung	deutsch
Baustoffkunde 2	4,0	Vorlesung/Übung	deutsch

Konstruktiver Ingenieurbau

Modulname	Massivbau 1		
Nummer	4306760	Modulversion	
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Wintersemester	Fakultät	
Moduldauer	1	Einrichtung	Fachgebiet Massivbau
SWS / ECTS	5 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Vincent Oettel
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	70	Selbststudium (h)	110
Zwingende Voraussetzungen			
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	Klausur (90 min)		
Zu erbringende Studienleistung	Hausarbeit		
Inhalte			
Anwendungsbereiche der Stahlbetonbauweise und typische Bauteile, Baustoffe, Bewehrungsregeln und Grundlagen der Bemessung, Bemessung für Biegung mit und ohne Normalkraft, Querkraft und Torsion, Begrenzung der Rissbreite, Bemessung von Balken, Stützen und einachsig gespannten Platten			
Qualifikationsziel			
Die Studierenden haben einen Überblick über typische Anwendungen der Stahlbetonbauweise und über die konstruktive Gestaltung von einfachen Stahlbetonbauteilen. Sie verfügen über Grundkenntnisse zur Bemessung von Stahlbetonbauteilen unter Beanspruchungen aus Normalkraft, Biegung, Querkraft und Torsion. Sie sind in der Lage, einfache Bauteile (Balken, einachsig gespannte Platten, Stützen etc.) zu entwerfen, zu bemessen und konstruktiv durchzubilden.			
Literatur			
Es steht ein ausführliches Skript zur Verfügung.			
• Fingerloos, F. et al.: Eurocode 2 EN 1992-1-1 Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken, Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau mit Nationalem Anhang, Kommentierte Fassung, 2. Auflage, Beuth Verlag, Berlin, 2016. • DAfStb-Heft 600: Erläuterungen zu DIN EN 1992-1-1 und DIN EN 1992-1-1/NA, Beuth Verlag, Berlin, 2020. • Deutscher Beton- und Bautechnik Verein E.V.: Beispiele zur Bemessung nach Eurocode 2, Band 1: Hochbau, Ernst & Sohn, Berlin, 2011. • Wommelsdorff, O., Albert, A., Fischer, J.: Stahlbetonbau Bemessung und Konstruktion, Teil 1: Grundlagen, Biegebeanspruchte Bauteile, 11. Auflage, Bundesanzeiger Verlag, 2017. • Wommelsdorff, O., Albert, A.: Stahlbetonbau Bemessung und Konstruktion, Teil 2: Stützen, Sondergebiete des Stahlbetonbaus, 9. Auflage, Werner Verlag, 2012.			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Massivbau 1	3,0	Vorlesung	deutsch
Massivbau 1	2,0	Übung	deutsch

Modulname	Massivbau 2		
Nummer	4334200	Modulversion	
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Sommersemester	Fakultät	
Moduldauer	1	Einrichtung	Fachgebiet Massivbau
SWS / ECTS	4 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Vincent Oettel
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	56	Selbststudium (h)	124
Zwingende Voraussetzungen			
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	Klausur (90 min)		
Zu erbringende Studienleistung	Hausarbeit		
Inhalte			
Vorgehensweise beim Entwerfen und Konstruieren von üblichen Stahlbetonbauteilen, Grundlagen der Tragwerksberechnung, Bemessung von Platten (zweiachsig gespannte Platten, Mehrfeldplatten, Platten mit Öffnungen), Balken und Plattenbalken, Stützen, Wänden, Rahmen und Fundamenten (Einzel- und Streifenfundamente)			
Qualifikationsziel			
Die Studierenden haben erweiterte Kenntnisse zur Bemessung von üblichen Stahlbetonbauteilen des allgemeinen Hochbaus. Sie sind in der Lage Bauwerke in Stahlbetonskelettbauweise zu entwerfen, zu bemessen und konstruktiv durchzubilden. Sie verfügen ferner über ergänzende Kenntnisse zu den anzuwendenden Normen und zur Bauausführung.			
Literatur			
Es steht ein ausführliches Skript zur Verfügung.			
- Fingerloos, F. et al.: Eurocode 2 für Deutschland DIN EN 1992-1-1 Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken, Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau mit Nationalem Anhang, Kommentierte Fassung, 2. Auflage, Beuth Verlag, Berlin, 2016. - DAfStb-Heft 600: Erläuterungen zu DIN EN 1992-1-1 und DIN EN 1992-1-1/NA, Beuth Verlag, Berlin, 2020. - Deutscher Beton- und Bautechnik Verein E.V.: Beispiele zur Bemessung nach Eurocode 2, Band 1: Hochbau, Ernst & Sohn, Berlin, 2011. - Goris, A., Bender, M.: Stahlbetonbau-Praxis nach Eurocode 2, Band 1: Grundlagen, Bemessung, Beispiele, 6. Auflage, Beuth Verlag, Berlin, 2017. - Goris, A., Bender, M.: Stahlbetonbau-Praxis nach Eurocode 2, Band 2: Schnittgrößen, Gesamtstabilität, Bewehrung und Konstruktion, Beispiele, 6. Auflage, Beuth Verlag, Berlin, 2017. - Beer, K.: Bewehren nach DIN EN 1992-1-1 (EC2) Tabellen und Beispiele für Bauzeichner und Konstrukteure, 6. Auflage, Springer Verlag, 2017.			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Massivbau 2	2,0	Vorlesung	deutsch
Massivbau 2	2,0	Übung	deutsch

Modulname	Baustatik 2		
Nummer	4398370	Modulversion	4398370-E-FK3
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Sommersemester	Fakultät	
Moduldauer	1	Einrichtung	Institut für Statik und Dynamik
SWS / ECTS	6 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Ursula Kowalsky
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	84	Selbststudium (h)	96
Zwingende Voraussetzungen			
Empfohlene Voraussetzungen	Es werden Kenntnisse aus dem Modul "Baustatik 1" bei der Belegung dieses Moduls vorausgesetzt.		
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	Klausur (90 min)		
Zu erbringende Studienleistung	Hausarbeit		
Inhalte			
Einordnung von statisch und kinematisch unbestimmten Systemen. Berechnung von Zustandslinien statisch unbestimmter Systeme alternativ mit dem Kraftgrößen- und dem Drehwinkelverfahren; Verallgemeinerung des Kraftgrößenverfahrens mit dem Prinzip der virtuellen Arbeiten; Reduktionssatz; Verallgemeinerung des Drehwinkelverfahrens mit dem Prinzip der virtuellen Arbeiten; Dualität von Kraftgrößen- und Drehwinkelverfahren. Ermittlung von Einflusslinien für Kraft- und für Weggrößen von statisch unbestimmten Systemen alternativ mit dem Kraftgrößen- und dem Drehwinkelverfahren. Berechnung von Stabtragwerken nach Spannungstheorie II. Ordnung: Nichtlineares Tragverhalten, Imperfektionen; Fachwerkmodelle			
Qualifikationsziel			
Am Ende der Lehrveranstaltung können die Studierenden Zustandslinien nach Theorie I. Ordnung und nach Theorie II. Ordnung sowie Einflusslinien für komplexe statisch unbestimmte Tragwerke berechnen und interpretieren.			
Literatur			
Dieter Dinkler, Grundlagen der Baustatik, Springer-Verlag			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache

Baustatik 2	4,0	Vorlesung/Übung	deutsch
Baustatik 2	2,0	Tutorium	deutsch

Modulname	Holzbau		
Nummer	4316090	Modulversion	
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Wintersemester	Fakultät	
Moduldauer	1	Einrichtung	Institut für Baukonstruktion und Holzbau
SWS / ECTS	4 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Mike Sieder
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	56	Selbststudium (h)	124
Zwingende Voraussetzungen			
Empfohlene Voraussetzungen	Kenntnisse aus Baukonstruktion 2 werden empfohlen.		
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	Klausur (90 min)		
Zu erbringende Studienleistung	Hausarbeit		
Inhalte			
Dachtragwerke (Sparren-, Kehlriegel-, Pfetten- und Binderdach), Decken- und Wandkonstruktionen, Fachwerke, Konstruktionsformen von Gebäuden in Holztafelbauart, Dach-, Wand- und Deckentafeln als Schubfelder, Nagelverbindungen, Nachweise nach EC 5			
Qualifikationsziel			
Die Studierenden kennen die wesentlichen Eigenschaften des Baustoffs Holz. Sie sind in der Lage, einfache Holztragwerke zu entwerfen und konstruieren, sowie grundlegende Nachweise der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit zu führen. Sie kennen die wesentlichen mechanischen und konstruktiven Grundlagen der Holztafelbauart sowie von Verbindungen mit stiftförmigen metallischen Verbindungsmitteln und können diese in Konstruktion und Bemessung anwenden.			
Literatur			
Skript mit den für die Vorlesungen und Übungen erforderlichen Angaben und umfangreichen Literaturhinweisen			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Kenntnisse aus Baukonstruktion 2 werden empfohlen.			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache

Modulname	Stahlbau 1		
Nummer	4306740	Modulversion	
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Sommersemester	Fakultät	
Moduldauer	1	Einrichtung	Institut für Stahlbau
SWS / ECTS	5 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Klaus Thiele
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	70	Selbststudium (h)	110
Zwingende Voraussetzungen			
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	Klausur+ (120 min) oder mdl. Prüfung+ (20 min)		
Zu erbringende Studienleistung	Hausarbeit Es können im Vorfeld Zusatzaufgaben angefertigt werden, die 10 % der Punkte der Klausur umfassen. Der Antrag auf eine Klausur+ ist durch die oder den Studierenden bei Prüfungsbeginn zu stellen. Nähere Informationen erhalten Sie in den Lehrveranstaltungen des Moduls.		
Inhalte			
[Stahlbau (V+Ü)] Überblick über die Stahlbauweise, Stahlerzeugnisse, werkstoffliche Grundlagen; Ermittlung von Querschnittswerten von Stahlbauprofilen; Nachweisverfahren Elastisch-Elastisch, Elastisch-Plastisch; Nachweis von Schrauben und Schweißverbindungen; Stabilitätsnachweise nach dem Ersatzstabverfahren; Stabilisierung von Bauwerken; Konstruktion und Bemessung von einfachen Elementen des Stahlbaus, wie z. B. Laschenstöße, Stützenfüße, Rahmenecken, usw.			
Qualifikationsziel			
Die Studierenden erwerben zunächst grundlegende Kenntnisse über die Stahlbauweise. Sie werden in die Lage versetzt, einfache Stahltragwerke zu entwerfen und zu berechnen. Dabei werden auch die wesentlichen Normregelungen vermittelt.			
Literatur			
Es steht ein ausführliches Skript zur Verfügung.			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Stahlbau 1	5,0	Vorlesung/Übung	deutsch

Modulname	Stahlbau 2		
Nummer	4313070	Modulversion	
Kurzbezeichnung		Sprache	englisch
Turnus	nur im Wintersemester	Fakultät	
Moduldauer	1	Einrichtung	Institut für Stahlbau
SWS / ECTS	4 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Klaus Thiele
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	56	Selbststudium (h)	124
Zwingende Voraussetzungen			
Empfohlene Voraussetzungen	Die Kenntnisse der Veranstaltungen Stahlbau 1 und Baustatik 2 werden vorausgesetzt.		
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	Klausur+ (120 min) oder mdl. Prüfung+ (20 min)		
Zu erbringende Studienleistung	Hausarbeit Es können im Vorfeld Zusatzaufgaben angefertigt werden, die 10 % der Punkte der Klausur umfassen. Der Antrag auf eine Klausur+ ist durch die oder den Studierenden bei Prüfungsbeginn zu stellen. Nähere Informationen erhalten Sie in den Lehrveranstaltungen des Moduls.		
Inhalte			
Modellbildung für die Bemessung von Stahltragwerken; Stabilitätsnachweise nach Theorie II. Ordnung; Konstruktion und Bemessung von Elementen des Stahlbaus, wie z.B. Stützenfüße, Rahmenecken, usw.; Überblick über die Verbundbauweise Ermittlung von Querschnittswerten von Verbundquerschnitten; Bemessung und Konstruktion von Verbundstützen, Verbundträgern und Verbunddecken.			
Qualifikationsziel			
Die Studierenden erwerben erweiterte Kenntnisse über die Stahlbau- und die Verbundbauweise. Sie werden in die Lage versetzt, komplexere Stahltragwerke und einfache Verbundtragwerke zu entwerfen. Dabei werden auch ergänzende Kenntnisse zu den Normen vermittelt.			
Literatur			
Es steht ein ausführliches Skript zur Verfügung.			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Stahlbau 2	4,0	Vorlesung/Übung	deutsch

Wasser und Umwelt

Modulname	Geodäsie und Geoinformation		
Nummer	4306660	Modulversion	
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Sommersemester	Fakultät	
Moduldauer	1	Einrichtung	Institut für Geodäsie und Photogrammetrie
SWS / ECTS	6 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Markus Gerke
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	84	Selbststudium (h)	96
Zwingende Voraussetzungen			
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	Klausur (90 min)		
Zu erbringende Studienleistung	Hausarbeit		
Inhalte			
[Geodäsie (VÜ)] Großräumige Koordinatensysteme, Grundkenntnisse der geodätischen Mess- und Auswertemethoden, Satellitenpositionierung, Fernerkundung, Laserscanning, Photogrammetrie, Lösungsansätze für typische Vermessungsaufgaben, Lösungskompetenz für einfache Vermessungsaufgaben, Grundlagen der Statistik und Fehlerlehre. [Geoinformationssysteme (VÜ)] Grundlagen der räumlichen Datenmodellierung und -Verarbeitung, Arbeiten mit ESRI's ArcGIS, Präsentationstechniken			
Qualifikationsziel			
Die Studierenden lernen die wesentlichen Grundlagen aus Geodäsie und Geoinformation kennen. Dies umfasst u.a. Koordinatensysteme, Messsysteme zur dreidimensionalen und kontinuierlichen Datengewinnung, sowie den praxisnahen Umgang mit Sensoren und die damit verbundenen Auswertelgorithmen. In der Veranstaltung Geoinformation werden Kenntnisse zur Theorie, zum praktischen Aufbau und zur Nutzung von Geographischen Informationssystemen (GIS) vermittelt. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, die wesentlichen Methoden und Algorithmen aus Geodäsie und Geoinformation auf Fragestellungen im Bau- und Umweltingenieurwesen anzuwenden.			
Literatur			
Witte, Schmidt (2005): Vermessungskunde und Grundl. Statistik für das Bauwesen, Resnik, Bill (2003): Vermessungskunde für den Planungs-, Bau- und Umweltbereich, Kahmen (1997): Vermessungskunde; b) Selbstentwickelte multimediale GIS-Lernmodule, Lange, N. de (2002): Geoinformatik in Theorie und Praxis.			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Anwesenheitspflicht			
Anwesenheitspflicht beim Praktikum.			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Geoinformationssysteme	2,0	Vorlesung/Übung	deutsch
Geodäsie	1,0	Übung	deutsch
Geodäsie	2,0	Vorlesung	deutsch
Praktikum zur Geodäsie	1,0	Praktische Übung	deutsch

Modulname	Wasserbau-Anwendungen		
Nummer	4306790	Modulversion	
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Sommersemester	Fakultät	
Moduldauer	1	Einrichtung	Abteilung Wasserbau und Gewässermorphologie
SWS / ECTS	4 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Jochen Aberle
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	56	Selbststudium (h)	124
Zwingende Voraussetzungen			
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	Klausur (60 min)		
Zu erbringende Studienleistung	Hausarbeiten		
Inhalte			
Vorlesung: Verfahren und Vorgehensweisen für ein integriertes Hochwasserrisikomanagement; flächen-detaillierte und GIS basierte Niederschlag-Abflussmodellierung; Grundlagen der 2D hydrodynamischen Modellierung von Flusslandschaften; Modelle zur Wasserqualität von stehenden und fließenden Gewässern; hierzu Vorführungen und Eigenanwendungen von Modellen am PC Anwendungsmöglichkeiten von 1-D-Programmen, Theoretische Grundlagen der 1-D-Wasserspiegellagenberechnung, praktische Anwendung eines Programms: Eingabe von Geometrie und Rauheit, Variation der Eingabeparameter, Einbau hydraulischer Strukturen wie Brücken und Wehre. Interpretation der Ergebnisse. Seminar: In den externen Vorträgen werden in jedem Semester sehr breit gefächert unterschiedliche Themen aus den Fachgebieten Wasserbau, Hydrologie, Wasserwirtschaft und Gewässerschutz sowie Hydromechanik und Küsteningenieurwesen angesprochen. Dabei werden auch fachübergreifende Zusammenhänge mit den Naturwissenschaften, den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften und des konstruktiven Bauingenieurwesens herausgestellt. In einem eigenen Kurzreferat mit nachfolgender Diskussion der Teilnehmenden stellt jede/r Studierende ein selbst ausgewähltes wasserwirtschaftliches Projekt vor, das in der Fachliteratur beschrieben ist."			
Qualifikationsziel			
Vertieftes Verständnis für ein integriertes Hochwasserrisikomanagement, insbesondere für die Flächen-, Bau- und Risikovorsorge sowie den natürlichen und technischen Hochwasserschutz; Grundverständnis für hydrologische und hydrodynamische Simulationsmodelle für Flussgebiete; Grundlagen der Wasserqualität von stehenden und fließenden Gewässern zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie. Die Studierenden erwerben im Rahmen der Vorlesung die Fähigkeit, eine computergestützte 1-D-Wasserspiegellagenberechnung durchzuführen und zu interpretieren. Besonderer Wert wird darauf gelegt, den Studierenden auch die theoretischen Grundlagen der Berechnung zu vermitteln, damit die Ergebnisse richtig interpretiert sowie Schwächen und Stärken des Programms erkannt werden. Mit dem Wasserbauseminar wird den Studierenden durch Vorträge von Gast-Referenten, die in Verwaltungseinrichtungen, Ingenieurbüros, Wasserverbänden oder in Bauunternehmen tätig sind, ein Einblick in die Berufspraxis und in unterschiedliche Aufgabenfelder des Wasserbaus, der Wasserwirtschaft und des Küsteningenieurwesens vermittelt. Die Seminarreihe dient nicht ausschließlich der Wissensvermittlung, sondern verfolgt das Ziel, durch die Vorstellung von Praxisbeispielen die Bandbreite und Vielfalt des wasserbaulichen Aufgabenbereichs vorzustellen. Der Charakter der Veranstaltung ist dialogorientiert und baut auf der aktiven Mitwirkung aller Teilnehmenden auf. Da für den Leistungsnachweis keine Prüfungsleistung vorgesehen ist, stellt die Teilnahme an den einzelnen Vorträgen (12 von 14) die zentrale Leistungsvoraussetzung dar.			

Die Studierenden erlangen die Befähigung zur fachlichen Bearbeitung einer wasserbaulichen sowie wasserwirtschaftlichen Fragestellung unter Verwendung von Fachliteratur zur Vertiefung von erlerntem Grundwissen.

Literatur

Ausgabe von Vorlesungsunterlagen, Übungsaufgaben und Lernhilfen



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN

Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen

Anwesenheitspflicht

Anwesenheitspflicht im Wasserbauseminar

Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Wasserbauseminar	2,0	Seminar	deutsch
Wasserbau und Wasserwirtschaft Anwendungen	2,0	Vorlesung	deutsch

Modulname	Hydromechanik		
Nummer	4320010	Modulversion	
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Sommersemester	Fakultät	
Moduldauer	1	Einrichtung	Abteilung Hydromechanik, Küsteningenieurwesen und Seebau
SWS / ECTS	5 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Nils Goseberg
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	70	Selbststudium (h)	110
Zwingende Voraussetzungen			
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	Klausur (120 min)		
Zu erbringende Studienleistung			
Inhalte			
[Hydromechanik (V+Ü)] Aufgaben der Hydromechanik und mechanische Eigenschaften des Wassers, Hydrostatik, Einführung in die Hydrodynamik, Kontinuitätsgleichung, Einführung in die Potenzialströmung, Energie- und Impulssatz, kombinierte Anwendungen der Erhaltungssätze, Theorie der kritischen Wassertiefe, Schwall- und Sunkwellen, Borda-Stoßverlust und Wechselsprung. Einführung in die realen Flüssigkeiten, Fluidreibungsgesetz von NEWTON, laminare und turbulente Strömungen, Grenzschichtkonzept von PRANDTL, laminare Strömung im Kreisrohr und im Boden, turbulente Strömung im Kreisrohr und im Freispiegelgerinne.			
Qualifikationsziel			
Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, mithilfe der erworbenen Grundlagen der Hydromechanik die herkömmlichen Probleme in der Praxis zu lösen und sich für die Lösung von speziellen Strömungsproblemen die ergänzenden Kenntnisse schnell anzueignen. Zu Beginn bekommen die Studierenden ein Verständnis der Grundgesetze / Konzepte der Hydrostatik und der Strömungsmechanik sowie deren praktischen Implikationen im Bau- und Umweltingenieurwesen vermittelt. Das Grundgesetz der Hydrostatik thematisiert im Wesentlichen die Bestimmung von Niveaulächen und von hydrostatischen Kräften auf angrenzenden Flächen beliebiger Form unter Wirkung der Erd- und anderer Beschleunigungen sowie den Nachweis der Schwimmfähigkeit und -stabilität von Körpern. In der idealisierten Strömungsmechanik geht es um die Anwendung der Erhaltungssätze von Masse, Energie und Impuls sowie um deren verschiedene Kombinationen, um komplexe Strömungsprobleme analytisch zu lösen. Desweiteren lernen die Studierenden, wie sich eine ideale Strömung durch Einführung der Viskosität verändert und wie dadurch reale Strömungen unter Beachtung der Viskosität entstehen. An den Beispielen der laminaren Druckströmungen im Kreisrohr und im Boden sowie der turbulenten Druckrohr- und Freispiegelströmungen wird den Studierenden die Komplexität der realen, reibungsbehafteten Strömungen im Vergleich zu den idealen, reibungsfreien Strömungen verdeutlicht. Die Grenzen der hergeleiteten theoretischen Ansätze werden anhand von praktischen Beispielen demonstriert.			
Literatur			
Ausführliches Skript Hydromechanik im Umfang von etwa 297 Seiten, PowerPoint-Vortragspräsentationen mit Videos für Hydromechanik.			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Hydromechanik	5,0	Vorlesung/Übung	deutsch

Modulname	Wasserbau und Wasserwirtschaft		
Nummer	4320140	Modulversion	
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Wintersemester	Fakultät	
Moduldauer	1	Einrichtung	Abteilung Wasserbau und Gewässermorphologie
SWS / ECTS	4 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Jochen Aberle
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	56	Selbststudium (h)	124
Zwingende Voraussetzungen			
Empfohlene Voraussetzungen	Kenntnisse in der Hydromechanik sind von Vorteil.		
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	Klausur (120 min)		
Zu erbringende Studienleistung			
Inhalte			
[Wasserwirtschaft (VÜ)] Aufgaben der Hydrologie und Wasserwirtschaft; Wasserkreislauf und Wasserhaushalt von Einzugsgebieten; Messung und Aufbereitung von hydrometeorologischen Daten; physikalisch-mathematische Modelle zum Niederschlag-Abfluss- Prozess; hydrologische Bemessung von Talsperren; Speicherbewirtschaftung; hierzu Übungen [Wasserbau (VÜ)] Einführung in die Fließgewässerkunde; Schleppspannung und Feststofftransport; Wasserspiegellagenberechnung; Naturnaher Wasserbau und Flussregulierung; Hochwasserschutzmaßnahmen; Sperrenbauwerke; Wehranlagen; Wasserkraftanlagen			
Qualifikationsziel			
Die Studierenden erwerben Grundkenntnisse der Ingenieurhydrologie und Wasserwirtschaft in der Vernetzung mit dem Wasserbau und umweltrelevanten Naturwissenschaften (Meteorologie, Biologie, Geologie u.a.). Dazu gehören auch die Grundlagen von physikalisch-mathematischen Modellen. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, für Flusseinzugsgebiete hydrometeorologische Messreihen auszuwerten und Wasserbilanzen zu erstellen. Sie erlernen die Bemessungsgrundlagen für Speicherbauwerke im Hinblick auf Hochwasser und auf Speicherbewirtschaftung. Die Studierenden erhalten eine Einführung in wasserbauliche Aufgabenstellungen und erlernen die Grundlagen wasserbaulicher Planungen. Sie werden in die Lage versetzt, wasserbauliche Maßnahmen und Bauwerke weitgehend zu verstehen und umzusetzen.			
Literatur			
Es stehen ein Skript und PC-Arbeitshilfen (Programme, Spreadsheets) zur Verfügung.			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Wasserwirtschaft (Ingenieurhydrologie)	2,0	Vorlesung/Übung	deutsch
Wasserbau	2,0	Vorlesung/Übung	deutsch

Modulname	Ver- und Entsorgungswirtschaft		
Nummer	4335010	Modulversion	
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Sommersemester	Fakultät	
Moduldauer	1	Einrichtung	Institut für Siedlungswasserwirtschaft
SWS / ECTS	4 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Thomas Dockhorn
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	56	Selbststudium (h)	124
Zwingende Voraussetzungen			
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	Klausur (120 min)		
Zu erbringende Studienleistung			
Inhalte			
[Kreislauf- und Abfallwirtschaft (VÜ)] Grundlagen der Abfallerfassung, Transportsysteme, biologische, chemische und physikalische Abfallbehandlungsverfahren fester Abfallstoffe; Tourenplanung; Konzeptionierung und Dimensionierung von Abfallbehandlungsanlagen, Aspekte der Hygiene; Quantität und Qualität von Abwasser- und Abluftemissionen von Behandlungsanlagen und Behandlungstechnologien, Ökologische Bewertungsmethoden zur Beurteilung von Abfallbehandlungstechnologien; Modelle zur Gütesicherung von Sekundärrohstoffen [Wasserver- und Abwasserentsorgung (V)] Grundlagen der Wassergewinnung, Trinkwasseraufbereitung und der Dimensionierung von Trinkwasserversorgungsnetze, Grundlagen der Abwasserableitung, Misch- und Trennsysteme, Kanaldimensionierung und Kanalbau, Grundlagen der Abwasserreinigung, mechanische, chemische und biologische Behandlung, Nährstoffelimination, Klärschlammbehandlung und -beseitigung"			
Qualifikationsziel			
Die Studierenden haben ein breites integriertes Wissen und Verstehen über Aufgaben und Lösungsmethoden der kommunalen sowie der industriellen Ver- und Entsorgungswirtschaft sowie der stoffstrombezogenen Kreislaufwirtschaft. Sie sind in der Lage, die erworbenen ingenieurtechnischen Kenntnisse in den Bereichen Wasserver- und Abwasserentsorgung sowie Abfallwirtschaft zur Lösung kommunaler und industrieller Fragestellungen im Beruf einzusetzen sowie verschiedene Verfahrensvarianten kritisch zu beurteilen und unter Berücksichtigung gesellschaftlicher, wissenschaftlicher und ethischer Erkenntnisse weiterzuentwickeln.			
Literatur			
Es stehen ausführliche Skripte zur Verfügung.			

↑

ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Kreislauf- und Abfallwirtschaft	2,0	Vorlesung/Übung	deutsch
Wasserver- und Abwasserentsorgung	2,0	Vorlesung/Übung	deutsch

Verkehr und Infrastruktur

Modulname	Grundlagen spurgeführter Verkehr und ÖPNV		
Nummer	4310920	Modulversion	
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Wintersemester	Fakultät	
Moduldauer	1	Einrichtung	Institut für Planung des öffentlichen Verkehrs
SWS / ECTS	4 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Thomas Siefer
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	56	Selbststudium (h)	124
Zwingende Voraussetzungen			
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	Klausur (90 min)		
Zu erbringende Studienleistung			
Inhalte			
[Grundlagen spurgeführter Verkehr und ÖPNV (V)] • Grundsätze der operativen, taktischen und strategischen Planung im öffentlichen Verkehr • systemtechnische Grundlagen des Schienenverkehrs • organisatorische und rechtliche Grundlagen der Eisenbahn nach EBO sowie des ÖPNV nach BOStrab • Technologie und Baustoffe für den Verkehrswegebau • Entwässerungs- und bemessungstechnische Grundlagen Verkehrswegebau • gesetzliche und finanzielle Grundlagen im spurgeführten Verkehr • Betriebliche und technologische Grundlagen des Spurplanentwurfs • Grundlagen Personen- und Güterverkehrsstrategien • Grundlagen umwelttechnischer Aspekte des Schienenverkehrs • Grundlagen Zugförderung (Lokomotiven, Triebzüge, Bremstechnik) • Grundlagen Sicherungswesen (Stellwerktechnik und Zugbeeinflussungssysteme)			
Qualifikationsziel			
Die Studierenden erwerben ein grundlegendes Verständnis für die Planungsprozesse in öffentlichen Verkehrssystemen, einschließlich der strategischen, taktischen und operativen Planungspraxis. Anschließend analysieren die Studierenden Systemzusammenhänge bei spurgeführten Verkehrssystemen sowohl der Eisenbahnen nach der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) als auch nach der Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung (BOStrab). Dazu gehören die technologischen, baustofftechnischen, entwässerungstechnischen und bemessungstechnischen Grundlagen des Verkehrswegebaus im innerstädtischen Bereich nach BOStrab sowie bei der Eisenbahn nach EBO. Ferner werden die gesetzlichen und finanziellen Grundsätze der Angebotsplanung des spurgeführten Verkehrs sowie die betrieblichen und technologischen Grundlagen des Rad- Schiene-Systems vorgestellt. Die Studierenden erlernen außerdem Grundlagen des Spurplanentwurfs, des Sicherungswesens im Straßen- und Eisenbahnbereich, der Fahrdynamik sowie umwelttechnische Aspekte des Schienenverkehrs.			
Literatur			
Vorlesungsskript, Präsentation			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Grundlagen spurgeführter Verkehr und ÖPNV	4,0	Vorlesung/Übung	deutsch

Modulname	Verkehrs- und Stadtplanung		
Nummer	4302330	Modulversion	
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Wintersemester	Fakultät	
Moduldauer	1	Einrichtung	Institut für Verkehr und Stadtbauwesen
SWS / ECTS	4 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Bernhard Friedrich
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	56	Selbststudium (h)	124
Zwingende Voraussetzungen			
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	Klausur (120 min) (im Masterstudiengang Sozialwissenschaften als Studienleistung)		
Zu erbringende Studienleistung			
Inhalte			
Verkehrs- und Stadtplanung (VÜ)] • Determinanten der räumlichen Entwicklung • Planungsebenen und Planungsprozess • Raumordnungsprogramme und -pläne • Aufgaben und Ziele der kommunalen Planung • Verfahren und Inhalte der Bauleitplanung • ökologische Planung im Zusammenhang mit der Stadt- und Regionalplanung • Verkehrsnetze • 4-Stufen-Algorithmus • Umweltwirkungen des Verkehrs • Straßenraumentwurf • Kennwerte und Theorie des Verkehrsablaufs • Bemessung von Straßenverkehrsanlagen • Lichtsignalsteuerung			
Qualifikationsziel			
Die Studierenden lernen die Aufgaben, Ziele, gesetzlichen Grundlagen und Instrumente der räumlichen Planung als Rahmenplanung für die einzelnen Fachplanungen kennen. Ferner wird der Planungsprozess und seine Bestandteile sowie dessen Methoden vermittelt. Die Studierenden erlangen damit die Fähigkeit, einen Bebauungsplan zu entwerfen und die relevanten rechtlichen Rahmenbedingungen zu beachten. Die Studierenden erlangen Kenntnisse über die Gesetzmäßigkeiten und die Organisation des Verkehrsablaufes auf Straßenverkehrsanlagen sowie über die Gestaltung, Dimensionierung und Leistungsfähigkeit dieser Anlagen. Die Studierenden werden befähigt, den Verkehrsablauf auf bestehenden und geplanten Anlagen zu untersuchen sowie nach unterschiedlichen Kriterien qualitativ und quantitativ zu bewerten. Die Studierenden erhalten weiterhin einen Einblick in die Grundlagen und Richtlinien zum innerstädtischen Straßenraumentwurf und sollen befähigt werden, für einen einfachen Straßenraum unter angemessener Berücksichtigung aller konkurrierenden Nutzungsansprüche einen geeigneten Entwurf selbständig anzufertigen.			
Literatur			
Wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Verkehrs- und Stadtplanung	4,0	Vorlesung/Übung	deutsch

Modulname	Grundlagen des Straßenwesens		
Nummer	4306060	Modulversion	
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Sommersemester	Fakultät	
Moduldauer	1	Einrichtung	Institut für Straßenwesen
SWS / ECTS	6 / 6,0	Modulverantwortliche/r	
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	84	Selbststudium (h)	96
Zwingende Voraussetzungen			
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	Klausur (120 min) oder mündl. Prüfung (ca. 30 min)		
Zu erbringende Studienleistung			
Inhalte			
[Straßenwesen (VÜ)] Die Lehrveranstaltung Straßenwesen führt die Studierenden zunächst in die gesetzlichen, technischen und ökologischen Rahmenbedingungen des Verkehrswegebbaus ein. Darauf aufbauend werden die Grundlagen für Planung, Entwurf und konstruktive Umsetzung von Straßenbefestigungen in Asphalt-, Beton- und Pflasterbauweise vermittelt. Insbesondere werden dabei die Themenbereiche Trassierung, Rezeptierung von Straßenbaustoffen, Dimensionierung des Straßenaufbaus sowie Ausführung und Qualitätssicherung beim Einbau von Straßenbaustoffen behandelt. [Management der Straßeninfrastruktur (VÜ)] Die Lehrveranstaltung behandelt die bauliche und die betriebliche Erhaltung der Straßeninfrastruktur im Rahmen der systematischen Erhaltungsplanung (Pavement Management System).			
Qualifikationsziel			
Durch die Lehrveranstaltung kennen die Studierenden die Rahmenbedingungen zur Findung von Verkehrskorridoren und finden sich im Technischen Regelwerk für das Straßenwesen zurecht. Sie werden in die Lage versetzt, Variantenstudien für Straßenbauvorhaben zu bewerten, eine Straßenbefestigung als Vorentwurf in Grund- und Aufriss zu trassieren sowie Straßenquerschnitt und -aufbau eigenständig festzulegen. Darüber hinaus gewinnen sie einen Überblick zu den im Straßenbau zur Verfügung stehenden Baustoffen, Bauweisen und Einbaugrundsätzen.			
Literatur			
Vorlesungskript			

↑

ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Straßenwesen	4,0	Vorlesung/Übung	deutsch
Management der Straßeninfrastruktur	2,0	Vorlesung/Übung	deutsch

Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften

Modulname	Grundlagen der Volkswirtschaftslehre		
Nummer	2212140	Modulversion	V2
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	in jedem Semester	Fakultät	Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät
Moduldauer	2	Einrichtung	Institut für Volkswirtschaftslehre
SWS / ECTS	4 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Markus Ludwig
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	56	Selbststudium (h)	124
Zwingende Voraussetzungen			
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur 120 (min) oder 1 Take-at-Home-Exam		
Zu erbringende Studienleistung	nur für Bachelor Sozialwissenschaften statt der Prüfungsleistung: 1 Klausur 120 (min) oder 1 Take-at-Home-Exam		
Inhalte			
• Angebot und Nachfrage • Wettbewerb und Markteffizienz • Gesamtwirtschaftliche Größen (Bruttoinlandsprodukt, Inflation, Arbeitslosigkeit) • Konjunktur und Wachstum			
Qualifikationsziel			
Die Studierenden besitzen ein grundlegendes Verständnis von der Funktionsweise von Märkten. Sie kennen den empirisch-statistischen Hintergrund gesamtwirtschaftlicher Größen wie BIP, Inflation, Arbeitslosigkeit und Zahlungsbilanz und können die Wirtschaftspolitik in Deutschland vor dem Hintergrund volkswirtschaftlicher Theorien beschreiben und bewerten.			
Literatur			
• Blanchard, Oliver, Illing, Gerhard: Makroökonomie, Pearson Studium, aktuelle Auflage • Mankiw, N. Gregory, Taylor, Mark P.: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, Schäffer-Poeschel, aktuelle Auflage • Pindyck, Robert S., Rubinfeld, Daniel L.: Mikroökonomie, Pearson Studium, aktuelle Auflage			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN

Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen

Übungen und Tutorien freiwillig.

Anwesenheitspflicht

Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
-------------------------	-----	---------	---------

Mikroökonomik	2,0	Vorlesung/Übung	deutsch
Literaturhinweise			
• Mankiw, N. Gregory, Taylor, Mark P.: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, Schäffer-Poeschel, aktuelle Auflage • Pindyck, Robert S., Rubinfeld, Daniel L.: Mikroökonomie, Pearson Studium, aktuelle Auflage			
Makroökonomik	2,0	Vorlesung/Übung	deutsch
Literaturhinweise			
• Blanchard, Oliver, Illing, Gerhard: Makroökonomie, Pearson Studium, aktuelle Auflage.			
Mathe-Repetitorium	1,0	Tutorium	deutsch
Mikroökonomik zur Wiederholung	1,0	Übung	deutsch
Literaturhinweise			
• Mankiw, N. Gregory, Taylor, Mark P.: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, Schäffer-Poeschel, aktuelle Auflage • Pindyck, Robert S., Rubinfeld, Daniel L.: Mikroökonomie, Pearson Studium, aktuelle Auflage			
Makroökonomik zur Wiederholung	1,0	Tutorium	deutsch
Literaturhinweise			
• Blanchard, Oliver, Illing, Gerhard: Makroökonomie, Pearson Studium, aktuelle Auflage.			

Modulname	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre - Produktion & Logistik und Finanzwirtschaft		
Nummer	2299850	Modulversion	V2
Kurzbezeichnung		Sprache	englisch deutsch
Turnus	nur im Sommersemester	Fakultät	Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät
Moduldauer	1	Einrichtung	Institut für Automobilwirtschaft und Industrielle Produktion - Lehrstuhl für Produktion und Logistik
SWS / ECTS	4 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Studiendekan der Wirtschaftswissenschaften
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	56	Selbststudium (h)	124
Zwingende Voraussetzungen			
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (120 min) oder 1 Take-at-Home-Exam		
Zu erbringende Studienleistung			
Inhalte			
Einführung in die Produktion und Logistik: • Globale Produktion im Kontext der nachhaltigen Entwicklung • Grundlagen der Modellierung von Produktionssystemen • Modellierung von Produktionsprozessen und -systemen • Bewertung von Produktionssystemen anhand von Dominanzbeziehungen • Ökonomische Bewertung von Produktionssystemen • Nachhaltigkeitsbewertung von Produktionssystemen und Lieferketten • Von Produktionssystemen zu Wertschöpfungsketten • Lebenszyklusorientierte Nachhaltigkeitsbewertung • Ökonomische Ökobilanz • Ökologische Ökobilanz • Soziale Ökobilanz • Integrierte Bewertung • Grundlagen der Entscheidungstheorie • Multikriterielle Entscheidungsmethoden (z.B. Scoring-Methoden) Einführung in die Finanzwirtschaft: • Statische und dynamische Vorteilhaftigkeitsentscheidungen unter Sicherheit • Fisher-Separation und Kapitalwertkriterium • Ermittlung von Projekt-Cashflows • Anwendung und Beurteilung statischer Verfahren • Parameterregeln • Grundlagen der Unternehmensfinanzierung • Finanzierungsinstrumente und ihre Klassifikation • Transformationsfunktion von Finanzierungsmaßnahmen • Marktwertmaximierung und Kapitalkostenminimierung • Modigliani/Miller (1958) und die Irrelevanz von Finanzierungsentscheidungen • Simultane Investitions- und Finanzierungsentscheidungen mittels vollständiger Finanzplanung			
Qualifikationsziel			
Einführung in die Produktion & Logistik			

Studierende... • ...können die Herausforderungen der globalen Produktion und der nachhaltigen Entwicklung erläutern • ...können Produktionsprozesse und -systeme mit Hilfe mathematischer Modelle beschreiben • ...haben ein Grundverständnis für ökonomische Bewertungskonzepte und -methoden • ...verstehen die Bedeutung der Betrachtung von Produktionssystemen im Kontext von Lieferketten • ...kennen die einschlägigen Ansätze zur lebenszyklusorientierten Nachhaltigkeitsbewertung • ...können lebenszyklusorientierte Bewertungsmethoden zur Analyse einfacher Produktionssysteme und Lieferketten anwenden • ... sind in der Lage, die einzelnen Bewertungsmethoden in einen integrierten Bewertungsansatz zu überführen • ...sind mit den zentralen Konzepten der Entscheidungstheorie vertraut und können einfache multikriterielle Entscheidungsmodelle anwenden Einführung in die Finanzwirtschaft: Studierende... • ...verstehen die Bedeutung des Kapitalwerts im Kontext einer unternehmerischen Entscheidungssituation. • ...können kapitalwertmaximierende Investitionsentscheidungen auf Basis gegebener sicherer Zahlungsstrukturen treffen. • ...können sowohl „statische“ als auch „dynamische“ Vorteilhaftigkeitsvergleiche anwenden und sind in der Lage, diese kritisch einzuordnen. • ...kennen die wichtigsten Parameterregeln und können diese im Kontext der Kapitalwertmaximierung einordnen und kritisch beurteilen. • ...kennen die wichtigsten Finanzierungstitel und können diese den grundlegenden Finanzierungsformen zuordnen. • ...verstehen die Transformationsfunktion unternehmerischer Finanzierungsmaßnahmen und sind mit dem Konzept der Marktwertmaximierung und der Kapitalkostenminimierung vertraut. • ...verstehen die Irrelevanz der Finanzierung in einem vollkommenen Marktumfeld sowie den „Leverage-Effekt“ und kennen deren Konsequenzen für unternehmerische Kapitalkostensätze. • ...sind in der Lage, auf Basis eines vollständigen Finanzplans Investitionsprogramme und Finanzierungsprogramme auch bei unvollkommenem Marktumfeld zu beurteilen.
Literatur Einführung in die Produktion & Logistik: • Dyckhoff, H.; Spengler, T. S. (2010): Produktionswirtschaft – Eine Einführung, Springer, Berlin. Einführung in die Finanzwirtschaft: • Breuer, W. (2013): Finanzierung, 3. Auflage, Wiesbaden. • Breuer, W. (2012): Investition I, 4. Auflage, Wiesbaden. • Hirth, H. (2017): Grundzüge der Finanzierung und Investition, 4. Auflage, München. • Kruschwitz, L.; Lorenz, D. (2019): Investitionsrechnung, 15. Auflage, Berlin.



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Vorlesungen verpflichtend. Tutorien, Übungen freiwillig			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache

Einführung in Produktion und Logistik	2,0	Vorlesung/Übung	deutsch
Literaturhinweise			
• Dyckhoff/Spengler: Produktionswirtschaft (Springer, 2010, 3. Auflage) • Hahn, R.: Sustainability Management (2022)			
Einführung in die Finanzwirtschaft	2,0	Vorlesung/Übung	deutsch
Literaturhinweise			
• Breuer, W. (2013): Finanzierung, 3. Auflage, Wiesbaden. • Breuer, W. (2012): Investition I, 4. Auflage, Wiesbaden. • Hirth, H. (2017): Grundzüge der Finanzierung und Investition, 4. Auflage, München. • Kruschwitz, L.; Lorenz, D. (2019): Investitionsrechnung, 15. Auflage, Berlin.			
Klausurvorbereitung zu Einführung in Produktion und Logistik	1,0	Übung	deutsch
Literaturhinweise			
• Dyckhoff/Spengler: Produktionswirtschaft (Springer, 2010, 3. Auflage) • Hahn, R.: Sustainability Management (2022)			

Modulname	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre - Unternehmensführung und Marketing		
Nummer	2299540	Modulversion	V2
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Wintersemester	Fakultät	Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät
Moduldauer	1	Einrichtung	Institut für Marketing und Innovation
SWS / ECTS	4 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Studiendekan der Wirtschaftswissenschaften
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	56	Selbststudium (h)	124
Zwingende Voraussetzungen			
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (120 min) oder 1 Take-at-Home-Exam		
Zu erbringende Studienleistung			
Inhalte			
• Grundlagen der Unternehmensführung; • Grundlagen der Beschaffungswirtschaft; • Grundlagen des betrieblichen Entscheidens; • Grundlagen des Marketing; • Marketing-Forschung; • Ziele und Basisstrategien des Marketing; • Marketing-Implementierung und -Kontrolle;			
Qualifikationsziel			
Die Studierenden besitzen ein grundlegendes Verständnis der Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre und des Marketings. Sie können die unterschiedlichen betrieblichen Unternehmensfunktionen, insbesondere die drei Hauptfunktionen Planung, Entscheidung und Kontrolle, voneinander abgrenzen und beschreiben. Die Studierenden haben darüber hinaus die Fähigkeit erworben, die betriebswirtschaftliche Realität aus der Perspektive des Marketings zu betrachten.			
Literatur			
Einführung in das Marketing: • Fritz, W. /von der Oelsnitz, D./Seegebarth, B.: Marketing. Elemente marktorientierter Unternehmensführung, 5. Aufl., Stuttgart 2019. • Meffert, H./Burmans, C./Kirchgeorg, M.: Marketing : Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung, Konzepte - Instrumente - Praxisbeispiele, 12. Aufl., Wiesbaden 2014. • Kotler, P./Keller, K./Opresnik, M. O.: Marketing-Management, 15. Aufl., München 2017. • Homburg, C.: Grundlagen des Marketingmanagements: Einführung in Strategie, Instrumente, Umsetzung und Unternehmensführung, 5. Aufl., Wiesbaden 2017. • Folienskript Einführung in die Unternehmensführung: • von der Oelsnitz, D. (2009): Management. Geschichte, Aufgaben, Beruf, München. • Staehle, W.H. (1999): Management, 8. Aufl., München. • Schreyögg, G./Koch, J. (2020): Management: Grundlagen der Unternehmensführung, 8. Aufl., Wiesbaden			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Vorlesungen verpflichtend. Übungen, Tutorien freiwillig.			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Einführung in die Unternehmensführung	2,0	Vorlesung	deutsch
Literaturhinweise			
• von der Oelsnitz, D. (2009): Management. Geschichte, Aufgaben, Beruf, München • Staehle, W.H. (1999): Management, 8. Aufl., München • Schreyögg, G./Koch, J. (2020): Management: Grundlagen der Unternehmensführung, 8. Aufl., Wiesbaden			
Einführung in das Marketing	2,0	Vorlesung	deutsch
Literaturhinweise			
• Fritz, W. /von der Oelsnitz, D./Seegebarth, B.: Marketing. Elemente marktorientierter Unternehmensführung, 5. Aufl., Stuttgart 2019 • Meffert, H./Burmann, C./Kirchgeorg, M.: Marketing : Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung, Konzepte - Instrumente - Praxisbeispiele, 12. Aufl., Wiesbaden 2014 • Kotler, P./Keller, K./Opresnik, M. O.: Marketing-Management, 15. Aufl., München 2017 • Homburg, C.: Grundlagen des Marketingmanagements: Einführung in Strategie, Instrumente, Umsetzung und Unternehmensführung, 5. Aufl., Wiesbaden 2017 • Folienskript			
Repetitorium zur Vorlesung "Einführung in das Marketing"	2,0	Kolloquium	deutsch
Tutorien zu Einführung in die Unternehmensführung	2,0	Tutorium	deutsch
Literaturhinweise			
• Macharzina, K./Wolf, J. (2023): Unternehmensführung, 12. Aufl., Wiesbaden. • Staehle, W.H. (1999): Management, 8. Aufl., München. • Schreyögg, G./Koch, J. (2020): Management: Grundlagen der Unternehmensführung, 8. Aufl., Wiesbaden.			
Beratungskolloquium "Vorlesung Einführung in die Unternehmensführung"	1,0	Kolloquium	deutsch

Modulname	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre - Unternehmensführung und Marketing		
Nummer	2299540	Modulversion	V3
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Wintersemester	Fakultät	Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät
Moduldauer	1	Einrichtung	Institut für Marketing und Innovation
SWS / ECTS	4 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Studiendekan der Wirtschaftswissenschaften
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	56	Selbststudium (h)	124
Zwingende Voraussetzungen			
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (120 min) oder Take-Home-Examen		
Zu erbringende Studienleistung			
Inhalte			
• Grundlagen der Unternehmensführung; • Grundlagen der Beschaffungswirtschaft; • Grundlagen des betrieblichen Entscheidens; • Grundlagen des Marketing; • Marketing-Forschung; • Ziele und Basisstrategien des Marketing; • Marketing-Implementierung und -Kontrolle;			
Qualifikationsziel			
Die Studierenden besitzen ein grundlegendes Verständnis der Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre und des Marketings. Sie können die unterschiedlichen betrieblichen Unternehmensfunktionen, insbesondere die drei Hauptfunktionen Planung, Entscheidung und Kontrolle, voneinander abgrenzen und beschreiben. Die Studierenden haben darüber hinaus die Fähigkeit erworben, die betriebswirtschaftliche Realität aus der Perspektive des Marketings zu betrachten.			
Literatur			
Einführung in das Marketing: • Fritz, W. /von der Oelsnitz, D./Seegebarth, B.: Marketing. Elemente marktorientierter Unternehmensführung, 5. Aufl., Stuttgart 2019. • Meffert, H./Burmans, C./Kirchgeorg, M.: Marketing : Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung, Konzepte - Instrumente - Praxisbeispiele, 12. Aufl., Wiesbaden 2014. • Kotler, P./Keller, K./Opresnik, M. O.: Marketing-Management, 15. Aufl., München 2017. • Homburg, C.: Grundlagen des Marketingmanagements: Einführung in Strategie, Instrumente, Umsetzung und Unternehmensführung, 5. Aufl., Wiesbaden 2017. • Folienskript Einführung in die Unternehmensführung: • von der Oelsnitz, D. (2009): Management. Geschichte, Aufgaben, Beruf, München. • Staehle, W.H. (1999): Management, 8. Aufl., München. • Schreyögg, G./Koch, J. (2020): Management: Grundlagen der Unternehmensführung, 8. Aufl., Wiesbaden			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Vorlesungen verpflichtend. Übungen, Tutorien freiwillig.			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Einführung in die Unternehmensführung	2,0	Vorlesung	deutsch
Literaturhinweise			
• von der Oelsnitz, D. (2009): Management. Geschichte, Aufgaben, Beruf, München • Staehle, W.H. (1999): Management, 8. Aufl., München • Schreyögg, G./Koch, J. (2020): Management: Grundlagen der Unternehmensführung, 8. Aufl., Wiesbaden			
Einführung in das Marketing	2,0	Vorlesung	deutsch
Literaturhinweise			
• Fritz, W. /von der Oelsnitz, D./Seegebarth, B.: Marketing. Elemente marktorientierter Unternehmensführung, 5. Aufl., Stuttgart 2019 • Meffert, H./Burmann, C./Kirchgeorg, M.: Marketing : Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung, Konzepte - Instrumente - Praxisbeispiele, 12. Aufl., Wiesbaden 2014 • Kotler, P./Keller, K./Opresnik, M. O.: Marketing-Management, 15. Aufl., München 2017 • Homburg, C.: Grundlagen des Marketingmanagements: Einführung in Strategie, Instrumente, Umsetzung und Unternehmensführung, 5. Aufl., Wiesbaden 2017 • Folienskript			
Repetitorium zur Vorlesung "Einführung in das Marketing"	2,0	Kolloquium	deutsch
Tutorien zu Einführung in die Unternehmensführung	2,0	Tutorium	deutsch
Literaturhinweise			
• Macharzina, K./Wolf, J. (2023): Unternehmensführung, 12. Aufl., Wiesbaden. • Staehle, W.H. (1999): Management, 8. Aufl., München. • Schreyögg, G./Koch, J. (2020): Management: Grundlagen der Unternehmensführung, 8. Aufl., Wiesbaden.			
Beratungskolloquium "Vorlesung Einführung in die Unternehmensführung"	1,0	Kolloquium	deutsch

Modulname	Einführung in die Wirtschaftsinformatik		
Nummer	2222150	Modulversion	V2
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Wintersemester	Fakultät	Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät
Moduldauer	1	Einrichtung	Institut für Wirtschaftsinformatik - Abteilung Service-Informationssysteme
SWS / ECTS	3 / 5,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Susanne Robra-Bissantz
Arbeitsaufwand (h)	150		
Präsenzstudium (h)	42	Selbststudium (h)	108
Zwingende Voraussetzungen			
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (90 min) oder 1 Take-at-Home-Exam		
Zu erbringende Studienleistung			
Inhalte			
• Überblick der Wirtschaftsinformatik • Hardware, Software und Vernetzung • Unternehmensmodelle: Daten-, Funktions-, Prozessmodellierung • Anwendungsentwicklung und Projektmanagement • Integrierte Anwendungssysteme in Industrie und Dienstleistung • Überbetriebliche Informationssysteme: E-Commerce, Elektronische Märkte • IT und Unternehmensstrategie: E-Business Management, Customer Relationship Management, Supply Chain Management, digitale Produkte • Management der Informationsverarbeitung (Informationsmanagement, Prozessmanagement, Wissensmanagement)			
Qualifikationsziel			
Das Modul „Einführung in die Wirtschaftsinformatik“ dient dazu, den Studenten einen Überblick über die Wirtschaftsinformatik zu vermitteln: als interdisziplinäres Fach zwischen Betriebswirtschaftslehre, Informatik und Technik sowie als eigenständiges Fach, das die Beziehungen zwischen Mensch, (betrieblicher) Aufgabe und Technik betrachtet. Die Teilnehmer kennen die betrieblichen und überbetrieblichen Einsatzbereiche der Wirtschaftsinformatik und wissen, wie betriebswirtschaftliche Aufgaben mit integrierten Anwendungssystemen unterstützt werden. Sie kennen und beherrschen die wesentlichen Ansätze der Gestaltung und Einführung von Anwendungssystemen sowie deren Bedeutung im Management des Informationssystems der Unternehmung. Darüber hinaus haben sie eine Vorstellung von neuen Entwicklungen der Wirtschaftsinformatik, z. B. in überbetrieblichen Beziehungen des Unternehmens mit Kunden und Partnern oder in elektronischen Märkten.			
Literatur			
• Mertens et al.: Grundzüge der Wirtschaftsinformatik, 9. Auflage, Berlin et al. 2005. • Lehner, F., Wildner, S., Scholz, M.: Wirtschaftsinformatik. Eine Einführung, München, Wien 2008. • Laudon, K. et al.: Wirtschaftsinformatik: Eine Einführung, München 2006 • Stahlknecht, P., Hasenkamp, U.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, 11. Auflage, Berlin et al. 2005 • Vorlesungsunterlagen zum Download			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Einführung in die Wirtschaftsinformatik	3,0	Vorlesung/Übung	deutsch
Literaturhinweise			
• Mertens et al.: Grundzüge der Wirtschaftsinformatik, 9. Auflage, Berlin et al. 2005 • Lehner, F., Wildner, S., Scholz, M.: Wirtschaftsinformatik. Eine Einführung, München, Wien 2008 • Laudon, K. et al.: Wirtschaftsinformatik: Eine Einführung, München 2006 • Stahlknecht, P., Hasenkamp, U.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, 11. Auflage, Berlin et al. 2005 • Vorlesungsunterlagen zum Download			

Modulname	Grundlagen der Rechtswissenschaften		
Nummer	2216320	Modulversion	V2
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	in jedem Semester	Fakultät	Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät
Moduldauer	2	Einrichtung	Institut für Rechtswissenschaften
SWS / ECTS	4 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Anne Paschke
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	56	Selbststudium (h)	124
Zwingende Voraussetzungen			
Empfohlene Voraussetzungen	Die Vorlesung “Grundlagen des Rechts 1” sollte vor der Veranstaltung “Grundlagen des Rechts 2” besucht werden. Die Übungen sind freiwillig.		
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (180 min) oder 1 Take-at-Home-Exam		
Zu erbringende Studienleistung			
Inhalte			
Grundlagen des Rechts 1: Einführung in die Rechtswissenschaften, juristische Methodik der Fall- und Streitentscheidung, Verfassungsrecht, insbesondere Staatsorganisation und Grundrechte, Verwaltungsrecht, insbesondere behördliches Handeln durch Verwaltungsakte, Rechtsbehelfsmöglichkeiten, Grundzüge des Europarechts. Grundlagen des Rechts 2: Grundlagen des Zivilrechts, insbesondere Rechtsfähigkeit, Willenserklärungen, Vertragsschluss, Stellvertretung und Anfechtungen, Schuldrecht – Allgemeiner Teil – sowie Grundzüge des Strafrecht			
Qualifikationsziel			
Die Studierenden verstehen die Grundprinzipien der Rechtswissenschaften, insbesondere des Verfassungsrechts, des Verwaltungsrechts und des Europarechts (Grundlagen des Rechts 1). Ferner befassen sie sich mit den Inhalten des Bürgerlichen Gesetzbuches – Allgemeiner Teil und Schuldrecht – Allgemeiner Teil – und erhalten einen ersten Einblick in das Strafrecht (Grundlagen des Rechts 2). Sie lösen selbstständig einfache juristische Fälle.			
Literatur			
• Haug, Öffentliches Recht im Überblick, 3. Auflage 2021, • Leipold, BGB I Einführung und Allgemeiner Teil, 10. Auflage, 2019, Mohr Siebeck Verlag, • Brox/Walker, Allgemeines Schuldrecht, 46. Auflage, 2022, Verlag C.H. Beck			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Grundlagen des Rechts 1 ist Pflicht sowie eine weitere Veranstaltung nach Wahl. Ab dem SoSe 2023 entfallen die beiden Einführungen. Stattdessen muss dann die Veranstaltung Grundlagen des Rechts 2 belegt werden. Die Vorlesung "Grundlagen des Rechts 1" sollte vor der Veranstaltung "Grundlagen des Rechts 2" besucht werden.			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Grundlagen des Rechts 1	2,0	Vorlesung	deutsch
Literaturhinweise			
Jeweils in aktueller Auflage, derzeit: • Haug, Öffentliches Recht im Überblick, 3. Auflage 2021, • Leipold, BGB I Einführung und Allgemeiner Teil, 11. Auflage, 2022, Mohr Siebeck Verlag, • Brox/Walker, Allgemeines Schuldrecht, 50. Auflage, 2026, Verlag C.H. Beck • Literatursammlung ausgewählter Aufsätze (über Stud.IP)			
Grundlagen des Rechts 2	2,0	Vorlesung	
Literaturhinweise			
Jeweils in aktueller Auflage, derzeit: • Haug, Öffentliches Recht im Überblick, 3. Auflage 2021, • Leipold, BGB I Einführung und Allgemeiner Teil, 11. Auflage, 2022, Mohr Siebeck Verlag, • Brox/Walker, Allgemeines Schuldrecht, 50. Auflage, 2026, Verlag C.H. Beck • Literatursammlung ausgewählter Aufsätze (über Stud.IP)			
Grundlagen des Rechts (Übung)	2,0	Übung	deutsch

Modulname	Grundlagen der Rechtswissenschaften		
Nummer	2216320	Modulversion	V3
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	in jedem Semester	Fakultät	Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät
Moduldauer	2	Einrichtung	Institut für Rechtswissenschaften
SWS / ECTS	4 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Sarah Rachut
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	56	Selbststudium (h)	124
Zwingende Voraussetzungen			
Empfohlene Voraussetzungen	Die Vorlesung "Grundlagen des Rechts 1" sollte vor der Veranstaltung "Grundlagen des Rechts 2" besucht werden. Die Übungen sind freiwillig.		
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (180 min) oder 1 Take-at-Home-Exam		
Zu erbringende Studienleistung			
Inhalte			
Grundlagen des Rechts 1: Einführung in die Rechtswissenschaften, juristische Methodik der Fall- und Streitentscheidung, Verfassungsrecht, insbesondere Staatsorganisation und Grundrechte, Verwaltungsrecht, insbesondere behördliches Handeln durch Verwaltungsakte, Rechtsbehelfsmöglichkeiten, Grundzüge des Europarechts. Grundlagen des Rechts 2: Grundlagen des Zivilrechts, insbesondere Rechtsfähigkeit, Willenserklärungen, Vertragsschluss, Stellvertretung und Anfechtungen, Schuldrecht – Allgemeiner Teil – sowie Grundzüge des Strafrecht			
Qualifikationsziel			
Die Studierenden verstehen die Grundprinzipien der Rechtswissenschaften, insbesondere des Verfassungsrechts, des Verwaltungsrechts und des Europarechts (Grundlagen des Rechts 1). Ferner befassen sie sich mit den Inhalten des Bürgerlichen Gesetzbuches – Allgemeiner Teil und Schuldrecht – Allgemeiner Teil – und erhalten einen ersten Einblick in das Strafrecht (Grundlagen des Rechts 2). Sie lösen selbstständig einfache juristische Fälle unter Anwendung der rechtswissenschaftlichen Methoden.			
Literatur			
Jeweils in aktueller Auflage, derzeit: • Haug, Öffentliches Recht im Überblick, 3. Auflage 2021, • Leipold, BGB I Einführung und Allgemeiner Teil, 1. Auflage, 2022, Mohr Siebeck Verlag, • Brox/Walker, Allgemeines Schuldrecht, 50. Auflage, 2026, Verlag C.H. Beck • Literatursammlung ausgewählter Aufsätze (über Stud.IP)			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Grundlagen des Rechts 1 ist Pflicht sowie eine weitere Veranstaltung nach Wahl. Ab dem SoSe 2023 entfallen die beiden Einführungen. Stattdessen muss dann die Veranstaltung Grundlagen des Rechts 2 belegt werden. Die Vorlesung "Grundlagen des Rechts 1" sollte vor der Veranstaltung "Grundlagen des Rechts 2" besucht werden.			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Grundlagen des Rechts 1	2,0	Vorlesung	deutsch
Literaturhinweise			
Jeweils in aktueller Auflage, derzeit: • Haug, Öffentliches Recht im Überblick, 3. Auflage 2021, • Leipold, BGB I Einführung und Allgemeiner Teil, 11. Auflage, 2022, Mohr Siebeck Verlag, • Brox/Walker, Allgemeines Schuldrecht, 50. Auflage, 2026, Verlag C.H. Beck • Literatursammlung ausgewählter Aufsätze (über Stud.IP)			
Grundlagen des Rechts 2	2,0	Vorlesung	
Literaturhinweise			
Jeweils in aktueller Auflage, derzeit: • Haug, Öffentliches Recht im Überblick, 3. Auflage 2021, • Leipold, BGB I Einführung und Allgemeiner Teil, 11. Auflage, 2022, Mohr Siebeck Verlag, • Brox/Walker, Allgemeines Schuldrecht, 50. Auflage, 2026, Verlag C.H. Beck • Literatursammlung ausgewählter Aufsätze (über Stud.IP)			
Grundlagen des Rechts (Übung)	2,0	Übung	deutsch

Modulname	Betriebliches Rechnungswesen		
Nummer	2214120	Modulversion	V2
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Wintersemester	Fakultät	Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät
Moduldauer	1	Einrichtung	Institut für Controlling und Unternehmensrechnung
SWS / ECTS	4 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Heinz Ahn
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	56	Selbststudium (h)	124
Zwingende Voraussetzungen			
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (120 min) oder 1 Take-Home-Exam		
Zu erbringende Studienleistung			
Inhalte			
• Überblick über die kapitalmarktorientierte Rechnungslegung nach IFRS • Die Technik des Buchens von Geschäftsvorfällen • Allgemeine Ansatz- und Bewertungsregeln • Darstellung der Vermögenslage • Darstellung der Ertragslage • Darstellung der Finanzlage • Grundbegriffe der Kosten- und Erlösrechnung • Kosten- und Erlösartenrechnung • Kostenstellenrechnung • Kosten- und Erlösträgerrechnung • Kosten- und Leistungsrechnungssysteme auf Teilkostenbasis			
Qualifikationsziel			
Nach Abschluss dieses Moduls haben die Studierenden ein grundlegendes Verständnis der Aufgaben und Methoden des industriellen Rechnungswesens. Dies betrifft das externe und das interne Rechnungswesen.			
Literatur			
• Zimmermann, J./Werner, J.R.: Buchführung und Bilanzierung nach IFRS, Pearson Studium, München 2008 (bzw. ggf. aktuellere Auflage) • Deimel, K./Isemann, R./Müller, S.: Kosten und Erlösrechnung - Grundlagen, • Managementaspekte und Integrationsmöglichkeiten der IFRS, Pearson Studium, München 2006 (bzw. ggf. aktuellere Auflage)			

↑

ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Vorlesung & Übung pflicht			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Betriebliches Rechnungswesen	2,0	Vorlesung	deutsch
Betriebliches Rechnungswesen	2,0	Übung	deutsch
Literaturhinweise			
• Zimmermann, J./Werner, J. R./Hitz, J.-M. (2020): Buchführung und Bilanzierung nach IFRS und HGB, 4. Aufl., Pearson • Deimel, K./Erdmann, G./Isemann, R./Müller, S. (2017): Kostenrechnung: Das Lehrbuch für Bachelor, Master und Praktiker, Pearson, Kapitel 1–6			

Vertiefung der Wirtschaftswissenschaften

Modulname	Vertiefung - wirtschaftswissenschaftliche Methodik		
Nummer	2299840	Modulversion	V2
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Sommersemester	Fakultät	Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät
Moduldauer	1	Einrichtung	Department Wirtschaftswissenschaften
SWS / ECTS	4 / 5,0	Modulverantwortliche/r	Studiendekan der Wirtschaftswissenschaften
Arbeitsaufwand (h)	150		
Präsenzstudium (h)	56	Selbststudium (h)	94
Zwingende Voraussetzungen			
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	2 Prüfungsleistungen: 1. Prüfungsleistung: 1 Klausur (60 Minuten) oder 1 Hausarbeit oder 1 Portfolio oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Präsentation oder 1 Take-at-Home-Exam und 2. Prüfungsleistung: 1 Hausarbeit oder 1 Portfolio oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Präsentation oder 1 Klausur (60 min) oder 1 Take-at-Home-Exam		
Zu erbringende Studienleistung			
Inhalte			
Multivariate Datenanalyse: Mit der Einführungsveranstaltung in die multivariate Datenanalyse wird den Studierenden das Grundverständnis für die Auswertung von quantitativen Daten vermittelt, die als Grundlage für wirtschaftswissenschaftliche Entscheidungen genutzt werden. In der Veranstaltung werden unter anderem die Methoden der Regressions-, Korrelations-, Faktoren-, Reliabilitätsanalyse unter der Verwendung der Open Source-Software R behandelt. In Übungsaufgaben erlangen die Studierenden Anwendungskompetenz in der Auswertung von eigens gesammelten Datensätzen. Weiterführend wird der Master-Kurs Multivariate Data Analysis 2 angeboten. Qualitative Methoden 1 und 2: Qualitative Forschungsmethoden ergänzen die quantitative Analyse indem sie beispielsweise mit kleineren Probandengruppen, eher explorativ, stärker interpretierend oder auch begleitet durch das Design von Artefakten arbeiten. Studierende lernen in dieser Veranstaltung qualitative Methoden mit ihren Besonderheiten im Überblick kennen, können diese diskutieren, reflektieren und über ihren Einsatz entscheiden. In insgesamt 6 einzelnen Verfahren zur Erhebung, Aufbereitung ebenso wie zur Auswertung von Erkenntnissen erwerben die Studierenden neben theoretischem Wissen auch grundlegende Fertigkeiten im Einsatz und wenden sie in kleinen Forschungsszenarien an. Die besonders behandelten sechs Methoden umfassen beispielsweise die strukturierte Literaturanalyse, Experteninterviews, Experimente sowie Ansätze der Grounded Theory, der Aktionsforschung, der Fallstudienforschung sowie des Design Thinking. Softwarebasierte Anwendungen des Operations Research: • Kenntnis einschlägiger Standardsoftware im Bereich Data Analytics und Operations Research • Anwendung der Software auf ausgewählte Fragestellungen zur Optimierung von Produktions- und Logistiksystemen			

- Wissensvermittlung durch
 - Vermittlung von Grundlagen der Modellerstellung und -anwendung
 - Softwarevorstellung sowie betreute und selbständige Nutzung der Software

Themen:

- Grundlagen der OR-gestützten Planung und der Entscheidungsfindung mittels mathematischer Optimierung
- Grundlagen der Datenanalyse
- Mathematische Formulierung von Optimierungsmodellen (Standard OR-Modelle)
- Implementierung von Optimierungsmodellen sowie Lösungsfindung und -bewertung mittels geeigneter Software
- Datenbeschaffung, -analyse und -bewertung mittels geeigneter Software
- Selbstständige Nutzung vorgegebener Software im Rahmen einer Case Study

Machine Learning Applications in Business Decision-Making

- Dieser Kurs führt die Studierenden in das wachsende Gebiet der Geschäftsanalytik ein, wobei der Schwerpunkt auf dem Verständnis und der Anwendung weit verbreiteter Methoden liegt. Der Schwerpunkt liegt auf der Suche nach relevanten Informationen, der Identifizierung von Mustern und der Entscheidungsfindung in Geschäftsprojekten. Das Programm R wird eingesetzt, um diese Fähigkeiten zu verbessern und den Studierenden praktische Erfahrungen in der Datenanalyse und -visualisierung für eine effektive Entscheidungsfindung im geschäftlichen Kontext zu vermitteln.

Methoden der Accounting-Beratung

- Grundlagen der Rechnungslegung nach HGB und IFRS
- Konzernabschluss – Erstellungspflicht, Bestandteile und organisatorische Prozesse
- Projektablauf und -management bei IFRS-Conversions
- Grundlagen der Bilanzierung nach IFRS 16, IFRS 15 und IFRS 10

Qualifikationsziel

Die Studierenden besitzen nach Abschluß dieses Modules einen Überblick über Methoden der Wirtschaftswissenschaften und sind in der Lage diese anzuwenden. Sie können gängige quantitative bzw. qualitative Entscheidungs- und Analyseprobleme identifizieren, modellieren und durch Anwendung einer angemessenen Methode lösen.

Literatur

Qualitative Verfahren:

- Mayring, Philipp: Einführung in die Qualitative Sozialforschung, 2016

Softwarebasierte Anwendungen des OR:

- Domschke, W.; Drexl, A. (2015): Einführung in Operations Research, 9. Auflage, Springer
- Cleve, J.; Lämmel, U. (2016): Data Mining; 2. Auflage, DeGruyter

Multivariate Datenanalyse:

- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., & Weiber, R. (2018). Multivariate Analysemethoden – Eine anwendungsorientierte Einführung, 15. Auflage: Springer.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2018). Multivariate data analysis, 8. Auflage: Cengage.

Machine Learning Applications in Business Decision-Making

- Afsharian, M. (2024). Data science essentials in business administration: A multidisciplinary perspective. Decision Analytics Journal, 11, 100442.
- Evans, J.R. (2017): Business Analytics. 2nd edition. Pearson, London.
- Evans, J.R., Olson, D.L. (2002): Introduction to Simulation and Risk Analysis. 2nd edition. Pearson, New Jersey.
- Hodeghatta, U.R., Nayak, U. (2016): Business Analytics Using R - A Practical Approach. Apress.
- Jank, W. (2011): Business Analytics for Managers (Use R!). Springer, New York.
- Provost, F., Fawcett, T. (2013): Data Science for Business: What You Need to Know About Data Mining and Data-Analytic Thinking. O'Reilly and Associates

- Runkler, T.A. (2016): Data Analytics – Models and Algorithms for Intelligent Data Analysis. 2nd edition. Springer, Wiesbaden.
- Kubat, M. (2015): An Introduction to Machine Learning. Springer, New York.

Methoden der Accounting-Beratung

- Meyer / Theile (2025, 34. Auflage) Bilanzierung nach Handels- und Steuerrecht unter Einschluss der Konzernrechnungslegung und der internationalen Rechnungslegung



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN

Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen

2 Veranstaltungen nach Wahl.

Dabei wird der Besuch der folgenden Veranstaltungen erwartet, wenn beabsichtigt wird in folgende Fächern eine Abschlussarbeit und/oder Seminar zu schreiben.

Multivariate Datenanalyse: Institut für Marketing & Innovation

Qualitative Methoden 1 und/oder 2: Informationsmanagement, Unternehmensführung & Organisation

Softwarebasierte Anwendungen des OR: Decision Support, Produktion & Logistik

Machine Learning Applications in Business Decision-Making: Finanzwirtschaft, Volkswirtschaftslehre

Methoden der Accounting-Beratung: Unternehmensrechnung

Anwesenheitspflicht

Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Maschinelles Lernen und Ökonometrie	2,0	Vorlesung/Übung	deutsch

Literaturhinweise

- James, G.; Witten, D.; Hastie, T; Tibshirani, R.: An Introduction to Statistical Learning with Applications in R (stets die neueste Auflage)
- Wooldridge, J. M.: Introductory Econometrics: A Modern Approach (stets die neueste Auflage)

Multivariate Datenanalyse	2,0	Vorlesung/Übung	deutsch
---------------------------	-----	-----------------	---------

Literaturhinweise

- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., & Weiber, R. (2018). Multivariate Analysemethoden – Eine anwendungsorientierte Einführung, 15. Auflage: Springer
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2018). Multivariate data analysis, 8. Auflage: Cengage

Qualitative Methoden 1	2,0	Vorlesung/Übung	deutsch
------------------------	-----	-----------------	---------

Literaturhinweise

Mayring, Philipp: Einführung in die Qualitative Sozialforschung, 2016

Softwarebasierte Anwendungen des Operations Research	2,0	Vorlesung/Übung	deutsch
--	-----	-----------------	---------

Literaturhinweise

- Domschke, W.; Drexl, A. (2015): Einführung in Operations Research, 9. Auflage, Springer
- Cleve, J.; Lämmel, U. (2016): Data Mining; 2. Auflage, DeGruyter

Methoden der Accounting-Beratung	2,0	Vorlesung	deutsch
Literaturhinweise			
Meyer / Theile (2025, 34. Auflage) Bilanzierung nach Handels- und Steuerrecht unter Einschluss der Konzernrechnungslegung und der internationalen Rechnungslegung			
Methods of Data Science for Business	1,0	Vorlesung	englisch
Methods of Data Science for Business (Kolloquium)	1,0	Kolloquium	englisch
Machine Learning Applications in Business Decision-Making	2,0	Vorlesung/Übung	deutsch
Literaturhinweise			
Meyer / Theile (2025, 34. Auflage) Bilanzierung nach Handels- und Steuerrecht unter Einschluss der Konzernrechnungslegung und der internationalen Rechnungslegung			
Machine Learning Applications in Business Decision-Making	1,0	Kolloquium	deutsch
Literaturhinweise			
Meyer / Theile (2025, 34. Auflage) Bilanzierung nach Handels- und Steuerrecht unter Einschluss der Konzernrechnungslegung und der internationalen Rechnungslegung			
Qualitative Methoden 2	2,0	Vorlesung/Übung	deutsch
Literaturhinweise			
Mayring, Philipp: Einführung in die Qualitative Sozialforschung, 2016			

Modulname	Vertiefung - Volkswirtschaftslehre		
Nummer	2212250	Modulversion	V3
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	in jedem Semester	Fakultät	Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät
Moduldauer	2	Einrichtung	Institut für Volkswirtschaftslehre
SWS / ECTS	4 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Markus Ludwig
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	56	Selbststudium (h)	124
Zwingende Voraussetzungen			
Empfohlene Voraussetzungen	Kenntnisse aus dem Modul Grundlagen der Volkswirtschaftslehre		
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (120 min) oder 1 Take-at-Home-Exam		
Zu erbringende Studienleistung			
Inhalte			
• Markt- und Staatsversagen • Gerechtigkeit • Wachstum und Entwicklung • Handel			
Qualifikationsziel			
Das Modul vertieft und erweitert die Inhalte des Moduls Grundlagen der Volkswirtschaftslehre. Die Studierenden sind in der Lage, mittels komplexer volkswirtschaftlicher Modelle das Handeln privater und staatlicher Akteure zu analysieren und ökonomische Wirkungen zu beurteilen.			
Literatur			
• Krugman, Paul R., Obstfeld, Maurice, Melitz, Marc: Internationale Wirtschaft, Pearson Studium, aktuelle Auflage. • Pindyck, Robert S., Rubinfeld, Daniel L.: Mikroökonomie, Pearson Studium, aktuelle Auflage.			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Vorlesungen Pflicht, Übungen freiwillig.			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache

Entwicklungsökonomik	2,0	Vorlesung/Übung	deutsch
Literaturhinweise			
• Todaro, Michael P., Smith, Stephen C.: Economic Development, Pearson, aktuelle Auflage • Weil, David: Economic Growth, Routledge, aktuelle Auflage			
Ökonomie des Staates	2,0	Vorlesung/Übung	deutsch
Literaturhinweise			
• Pindyck, Robert S., Rubinfeld, Daniel L.: Mikroökonomie, Pearson Studium, aktuelle Auflage			
Vertiefung Volkswirtschaftslehre (Kolloquium)	2,0	Kolloquium	deutsch

Modulname	Vertiefung - Volkswirtschaftslehre		
Nummer	2212250	Modulversion	V4
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	in jedem Semester	Fakultät	Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät
Moduldauer	1	Einrichtung	Institut für Volkswirtschaftslehre
SWS / ECTS	4 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Markus Ludwig
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	56	Selbststudium (h)	124
Zwingende Voraussetzungen			
Empfohlene Voraussetzungen	Kenntnisse aus dem Modul Grundlagen der Volkswirtschaftslehre		
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (120 min) oder 1 Take-Home-Examen		
Zu erbringende Studienleistung			
Inhalte			
• Markt- und Staatsversagen • Gerechtigkeit • Wachstum			
Qualifikationsziel			
Das Modul vertieft und erweitert die Inhalte des Moduls Grundlagen der Volkswirtschaftslehre. Die Studierenden sind in der Lage, mittels komplexer volkswirtschaftlicher Modelle das Handeln privater und staatlicher Akteure zu analysieren und ökonomische Wirkungen zu beurteilen.			
Literatur			
• Todaro, Michael P., Smith, Stephen C.: Economic Development, Pearson, aktuelle Auflage. • Weil, David: Economic Growth, Routledge, aktuelle Auflage. • Pindyck, Robert S., Rubinfeld, Daniel L.: Mikroökonomie, Pearson Studium, aktuelle Auflage.			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Vorlesungen Pflicht, Übungen freiwillig.			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache

Entwicklungsökonomik	2,0	Vorlesung/Übung	deutsch
Literaturhinweise			
• Todaro, Michael P., Smith, Stephen C.: Economic Development, Pearson, aktuelle Auflage • Weil, David: Economic Growth, Routledge, aktuelle Auflage			
Ökonomie des Staates	2,0	Vorlesung/Übung	deutsch
Literaturhinweise			
• Pindyck, Robert S., Rubinfeld, Daniel L.: Mikroökonomie, Pearson Studium, aktuelle Auflage			
Vertiefung Volkswirtschaftslehre (Kolloquium)	2,0	Kolloquium	deutsch

Modulname	Vertiefung - Dienstleistungsmanagement		
Nummer	2201010	Modulversion	V2
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Sommersemester	Fakultät	
Moduldauer	1	Einrichtung	Institut für Automobilwirtschaft und Industrielle Produktion - Lehrstuhl für Dienstleistungsmanagement
SWS / ECTS	4 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. David Woitschläger
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	56	Selbststudium (h)	124
Zwingende Voraussetzungen			
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (120 min) oder 1 mündliche Prüfung (30 min) oder 1 Take-at-Home-Exam		
Zu erbringende Studienleistung			
Inhalte			
• Merkmale und Typologien von Dienstleistungen • Kundenverhalten im Dienstleistungsprozess • Qualitätsmanagement • Kundenbeziehungsmanagement • Marketing von Dienstleistungen			
Qualifikationsziel			
In diesem Modul erwerben die Studierenden ein grundlegendes Verständnis über Fragestellungen des Managements von Dienstleistungsbetrieben und der Vermarktung von Dienstleistungen. Die Studierenden lernen ein breites Spektrum von Methoden zur Analyse betriebswirtschaftlicher Fragestellungen in verschiedenen Dienstleistungsfeldern kennen.			
Literatur			
• Zeithaml/Bitner/Gremler (2006): Services Marketing			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Vorlesung verpflichtend. Tutorien und Kolloquium freiwillig.			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache

Dienstleistungsmanagement	4,0	Vorlesung/Übung	deutsch
Literaturhinweise			
• Zeithaml/Bitner/Gremler (2006): Service Marketing • Ergänzende Literatur (PDF-Dokumente, Vorlesungsunterlagen zum Download)			
Bachelor-Kolloquium Dienstleistungsmanagement	2,0	Kolloquium	deutsch
Bachelor-/Master-Kolloquium Dienstleistungsmanagement	2,0	Kolloquium	deutsch

Modulname	Vertiefung - Finanzwirtschaft		
Nummer	2215000020	Modulversion	V2
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Wintersemester	Fakultät	Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät
Moduldauer	1	Einrichtung	Institut für Finanzwirtschaft
SWS / ECTS	4 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Marc Gürtler
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	56	Selbststudium (h)	124
Zwingende Voraussetzungen			
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	2 Prüfungsleistungen zu den beiden Veranstaltungen: • 1 Klausur (60 min) oder 1 mündliche Prüfung (30 min) oder 1 Take-at-Home-Exam sowie • 1 Klausur (60 min) oder 1 mündliche Prüfung (30 min) oder 1 Hausarbeit oder 1 Präsentation oder 1 Portfolio oder 1 Take-at-Home-Exam		
Zu erbringende Studienleistung			
Inhalte			
• Verfahren zur Beurteilung von Investitionsentscheidungen unter Unsicherheit • Bewertung von sequentiellen Investitionsentscheidungen und Realoptionen • Optimale Finanzierungsentscheidungen unter Berücksichtigung von Steuern und Insolvenzkosten • Anreizprobleme der Fremd- und Eigenfinanzierung und Gegenmaßnahmen • Kreditsicherheiten und ihre Anreizwirkung • Mezzanine Finanzierung und ihre optimale Ausgestaltung • Grundlegende Methoden und Techniken des maschinellen und statistischen Lernens (z.B. lineare Regression, Variablenselektionsverfahren, baumbasierte Verfahren und Neuronale Netze) • Anwendung der Methoden auf Prognose- und Schätzprobleme der Finanzwirtschaft • Umsetzung der Methoden im Rahmen von softwarebasierten Fallstudien			
Qualifikationsziel			
Die Studierenden besitzen ein fundiertes Verständnis der Beurteilung von Finanzierungs- und Investitionsentscheidungen. Sie besitzen die Fähigkeit, Investitionsprojekte zu bewerten und Finanzierungsprogramme zu beurteilen. Die Studierenden beherrschen grundlegende Methoden des maschinellen und statistischen Lernens und können mit diesen Prognose- und Schätzprobleme der Finanzwirtschaft behandeln.			
Literatur			
• Breuer (2000): Investitionstheorie I • Breuer (2001): Investitionstheorie II • Breuer (1998): Finanzierungstheorie			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Es sind zwei Vorlesungen zu belegen. Die beiden genannten Lehrveranstaltungen können auch durch weitere Lehrveranstaltungen aus dem Angebotskatalog des Instituts für Finanzwirtschaft ersetzt werden, sofern diese den Qualifikationszielen entsprechen und den Umfang des Moduls nicht verändern. Kolloquium freiwillig.			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Investition und Finanzierung	2,0	Vorlesung	deutsch
Literaturhinweise			
- Breuer, Wolfgang (aktuelle Auflage): Investition I, 4. Auflage, Wiesbaden. Breuer, Wolfgang (2001): Investition II, Wiesbaden. - Breuer, Wolfgang/Gürtler, Marc/Schuhmacher, Joachim (aktuelle Auflage): Die Bewertung betrieblicher Realoptionen, in: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis, 51 Jg., S.213-232. - Busse von Colbe, Walther/Witte, Frank (aktuelle Auflage): Investitionstheorie und Investitionsrechnung, 5. Auflage, Berlin. - Kruschwitz, Lutz/Lorenz, Daniela (aktuelle Auflage): Investitionsrechnung, 15. Auflage, Berlin.			
Maschinelles und statistisches Lernen in der Finanzwirtschaft	2,0	Vorlesung	deutsch
Literaturhinweise			
- Hastie, T., Tibshirani, R., & Friedman, J.: The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction (aktuelle Aufl.), Springer. - James, G., Witten, D., Hastie, T., & Tibshirani, R.: An Introduction to Statistical Learning: with Applications in R/Python (aktuelle Aufl.), Springer. - Ergänzende Literatur wird im Laufe der Veranstaltung über Stud.IP bereitgestellt.			
Bachelor-Vertiefung Finanzwirtschaft (Kolloquium)	2,0	Kolloquium	deutsch

Modulname	Vertiefung - Marketing		
Nummer	2221060	Modulversion	V3
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Sommersemester	Fakultät	Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät
Moduldauer	1	Einrichtung	Institut für Marketing und Innovation
SWS / ECTS	4 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Wolfgang Fritz
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	56	Selbststudium (h)	124
Zwingende Voraussetzungen			
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (120 min) oder 1 Take-at-Home-Exam		
Zu erbringende Studienleistung			
Inhalte			
B2B Marketing: • Grundbegriffe und Besonderheiten des B2B Marketing • Das Marketing-Management eines Investitionsgüterherstellers • Geschäftstypenspezifische Sonderprobleme des B2B Marketing Digital Marketing: • Grundbegriffe und Konzepte des Digital Marketing • Wesentliche Geschäftsmodelle im Digital Marketing • Ansätze und Instrumente des Online-Kommunikations-Mix (z. B. SEO, SEA, Content Marketing) und deren Bedeutung für die digitale Kundenerfahrung. • Entwicklung integrierter Digital Marketing-Konzepte zur zielgruppenspezifischen Ausgestaltung des Digital Marketing und entsprechender Kampagnen • Kritische Analyse und Bewertung der Wirksamkeit von digitalen Marketingkampagnen			
Qualifikationsziel			
In diesem Modul erwerben die Studierenden die Fähigkeit, ihre grundlegenden Marketing-Kenntnisse auf die Spezialprobleme des B2B Marketing, des Internet-Marketing und des marktorientierten Electronic Commerce anzuwenden und zu erweitern. Sie können nach Besuch des Moduls u.a. die Marketing-Situation eines Investitionsgüterherstellers analysieren sowie ein Marketing-Konzept entwickeln. Darüber hinaus vermögen es die Studierenden, die Besonderheiten des Marketing im E-Commerce zu erkennen und eine Konzeption des Internet-Marketing zu skizzieren.			
Literatur			
• Backhaus, K./ Voeth, M. (2010): Industriegütermarketing, 10. Aufl., München. • Backhaus, K./ Voeth, M. (2015): Handbuch Business-to-Business-Marketing, 2. Aufl., Wiesbaden. • Seebacher, U. (2023): Praxishandbuch B2B-Marketing, 2. Aufl., Wiesbaden. • Purle, E. et al. (2023): B2B-Marketing und Vertrieb, 2. Aufl., Wiesbaden. • Chaffey, D./ Ellis-Chadwick, F. (2022): Digital Marketing, 8. Aufl., Harlow. • Kingsnorth, S. (2022): Digital Marketing Strategy: An Integrated Approach to Online Marketing, 3. Aufl., London. • Olbrich, R./ Schultz, C./ Holsing, C. (2025): Electronic Commerce und Online-Marketing, 3. Aufl., Berlin. • Krowinska, A. et al. (2023): Digital Content Marketing, 1. Aufl., London.			

- Folienskripte



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Vorlesungen verpflichtend. Übungen freiwillig.			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
B2B Marketing	2,0	Vorlesung	deutsch
Digital Marketing	2,0	Vorlesung	deutsch

Modulname	Vertiefung - Produktion und Logistik		
Nummer	2220060	Modulversion	V2
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Wintersemester	Fakultät	Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät
Moduldauer	1	Einrichtung	Institut für Automobilwirtschaft und Industrielle Produktion - Lehrstuhl für Produktion und Logistik
SWS / ECTS	4 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Thomas Spengler
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	56	Selbststudium (h)	124
Zwingende Voraussetzungen			
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (120 min) oder 1 Take-at-Home-Exam		
Zu erbringende Studienleistung			
Inhalte			
• Advanced Planning Systeme • Prognoseverfahren • Produktionsprogrammplanung • Materialwirtschaft • Produktionssteuerung • Ablaufplanung • Beschaffungslogistik • Distributionslogistik • Ersatzteillogistik • Transportsysteme und Verkehr • Reverse Logistics			
Qualifikationsziel			
Die Studierenden besitzen ein grundlegendes Verständnis produktionswirtschaftlicher und logistischer Fragestellungen. Mit Hilfe der erlernten quantitativen und qualitativen Methoden ist es ihnen möglich industrielle Fragestellungen zu modellierung und zu lösen. Die Studierenden verfügen ferner über ein grundlegendes Verständnis für die wichtigsten Instrumente wie Simulation, Optimierung und betriebliche Planungssysteme (APS, ERP).			
Literatur			
• Günther/Tempelmeier (2009): Produktion und Logistik • Dyckhoff/Spengler (2010): Produktionswirtschaft • Pfohl (2010): Logistiksysteme • Thonemann (2010): Operations Management • eigene Foliensätze/Übungsaufgaben			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Vorlesung verpflichtend. Übung, Tutorien und Kolloquium freiwillig. Übung dient der Klausurvorbereitung.			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Operations Management	4,0	Vorlesung	deutsch
Literaturhinweise			
- Günther, H.-O.; Tempelmeier, H. (2020): Supply Chain Analytics, 13. verbesserte Aufl., Books on Demand, Norderstedt - Dyckhoff, H.; Spengler, T.S. (2010): Produktionswirtschaft, 3. überarbeitete Aufl., Springer, Berlin - Pfohl, H.-C. (2025): Logistiksysteme, 10. Aufl., Springer, Berlin u. a. - Thonemann, U. (2018): Operations Management, 3. aktualisierte Aufl., Pearson, Hallbergmoos Weitere Lehrbücher und aktuelle wissenschaftliche Veröffentlichungen werden in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben. Ergänzende Materialien (insbesondere wissenschaftliche Artikel, Fallstudien sowie Vorlesungsunterlagen) werden über die Lernplattform als PDF-Dokumente bereitgestellt.			
Bachelor-Kolloquium - Produktion und Logistik	2,0	Kolloquium	deutsch
Übung zu Operations Management	2,0	Übung	deutsch
Literaturhinweise			
- Günther, H.-O.; Tempelmeier, H. (2020): Supply Chain Analytics, 13. verbesserte Aufl., Books on Demand, Norderstedt - Dyckhoff, H.; Spengler, T.S. (2010): Produktionswirtschaft, 3. überarbeitete Aufl., Springer, Berlin - Pfohl, H.-C. (2025): Logistiksysteme, 10. Aufl., Springer, Berlin u. a. - Thonemann, U. (2018): Operations Management, 3. aktualisierte Aufl., Pearson, Hallbergmoos Weitere Lehrbücher und aktuelle wissenschaftliche Veröffentlichungen werden in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben. Ergänzende Materialien (insbesondere wissenschaftliche Artikel, Fallstudien sowie Vorlesungsunterlagen) werden über die Lernplattform als PDF-Dokumente bereitgestellt.			

Modulname	Vertiefung - Unternehmensführung & Organisation		
Nummer	2223120	Modulversion	V2
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Sommersemester	Fakultät	Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät
Moduldauer	1	Einrichtung	Institut für Management
SWS / ECTS	4 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Dietrich von der Oelsnitz
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	56	Selbststudium (h)	124
Zwingende Voraussetzungen			
Empfohlene Voraussetzungen	Grundkenntnisse im Bereich Managementlehre, insbesondere der Hauptfunktionen Planung, Entscheidung und Kontrolle.		
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (120 min) oder 1 Take-at-Home-Exam		
Zu erbringende Studienleistung			
Inhalte			
Personalführung • Aufgaben und der Funktion von Vorgesetz sowie • Darstellung der verhaltenswissenschaftlichen Grundlagen der Personalführung, insbesondere der Motivationstheorie • Basisansätze der Personalführung • Praxisdominierte Führungsmodelle wie bspw. das Harzburger Modell oder „Management by“- Konzepte Strategische Unternehmensführung • Ausgewählte Ansätze der strategischen Analyse (z.B. Erfahrungskurvenkonzept, Portfoliomodelle und Lebenszykluskonzepte) • Basisstrategien der Unternehmensführung • das Konzept des Hyperwettbewerbs			
Qualifikationsziel			
Die Studierenden sind nach Abschluss dieses Moduls in der Lage, Methoden der strategischen Analyse sowie die Basisstrategien der absatzorientierten Unternehmensführung nachzuvollziehen. Des Weiteren soll den Studenten das breite Spektrum möglicher Führungsstile und -modelle mitsamt ihrem verhaltenstheoretischen Hintergrund nähergebracht werden. Die Studenten sind nach erfolgreichem Abschluss des Moduls in der Lage zu erkennen, welches Führungsverhalten in welchem Kontext erfolgversprechend ist.			
Literatur			
Personalführung: • Oelsnitz, D. von der (2011): Einführung in die systemische Personalführung, Heidelberg. • Neuberger, O. (2002): Führen und führen lassen, 6. Auflage, Stuttgart. • Wunderer, R. (2003): Führung und Zusammenarbeit, 9. Auflage, München/Neuwied. Strategische Unternehmensführung: • Hungenberg, H. (2008): Strategisches Management in Unternehmen, 8. Auflage, Wiesbaden. • Welge, M. K. / Al-Laham, A. (2008): Strategisches Management, 8. Auflage, Wiesbaden.			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Kolloquien freiwillig			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Personalführung	2,0	Vorlesung	deutsch
Literaturhinweise			
• Oelsnitz, D. von der (2011): Einführung in die systemische Personalführung, Heidelberg. • Neuberger, O. (2002): Führen und führen lassen, 6. Auflage, Stuttgart. • Wunderer, R. (2003): Führung und Zusammenarbeit, 9. Auflage, München/Neuwied.			
Strategische Unternehmensführung	2,0	Vorlesung	deutsch
Literaturhinweise			
• Hungenberg, H. (2008): Strategisches Management in Unternehmen, 8. Auflage, Wiesbaden. • Welge, M. K. / Al-Laham, A. (2008): Strategisches Management, 8. Auflage, Wiesbaden.			
Beratungskolloquium Personalführung	2,0	Kolloquium	deutsch
Beratungskolloquium "Strategische Unternehmensführung"	1,0	Kolloquium	deutsch

Modulname	Vertiefung - Decision Support		
Nummer	2218270	Modulversion	V2
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Wintersemester	Fakultät	Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät
Moduldauer	1	Einrichtung	Institut für Wirtschaftsinformatik - Lehrstuhl für Decision Support
SWS / ECTS	4 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Dirk Mattfeld
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	56	Selbststudium (h)	124
Zwingende Voraussetzungen			
Empfohlene Voraussetzungen	Methoden der Wirtschaftsinformatik		
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (120 min) oder 1 Hausarbeit oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Take-at-Home-Exam Die Prüfungsleistung bezieht sich zu gleichen Teilen auf die Vorlesung Betriebliche Anwendungssysteme und die Vorlesung Business Analytics.		
Zu erbringende Studienleistung			
Inhalte			
Die Gewinnung, Speicherung und Verarbeitung von betrieblichen Daten ist zu einer Voraussetzung für den unternehmerischen Erfolg geworden. Zum einen können Entscheidungen auf Basis von aktuellen Daten zeitnah getroffen werden, zum anderen unterstützt die ex-post Analyse von historischen Daten die inhaltliche Fundierung von unternehmerischen Entscheidungen. Die Bachelor Vertiefung Decision Support widmet sich in der Lehrveranstaltung Betriebliche Anwendungssysteme der transaktionsorientierten Unterstützung von Geschäftsvorfällen mittels Enterprise Resource Planning (ERP) Systemen. Dem gegenübergestellt werden Data Warehouse Systeme (DHW), die historische Daten verdichtet speichern und flexibel auswerten. Diese Funktionen werden unter dem Begriff Business Intelligence (BI) zusammengefasst. Die Lehrveranstaltung Business Analytics (BA) knüpft funktionell an die BI an, indem Sie Modelle und Methoden zur datengetriebenen Entscheidungsunterstützung vorstellt. Neben der Modellierung von Aspekten des betrieblichen Istzustandes kommt der Fragestellung nach Prognosen zukünftiger Entwicklungen zunehmende Bedeutung zu.			
Qualifikationsziel			
Die Studierenden erlangen ein grundsätzliches Verständnis zweier komplementärer Paradigmen der betrieblichen Informationsverarbeitung. Sie lernen die transaktionsorientierte Informationsverarbeitung in ERP-Systemen kennen und werden zu deren Bedeutung für die betriebliche und überbetriebliche Aufgabenintegration hingeführt. Die Studierenden verstehen die Rolle der Informationsintegration für Koordinations-, Kooperations-, und Kommunikationsaufgaben im Betrieb. Die Studierenden lernen die analyseorientierte Informationsverarbeitung kennen und werden zu deren Bedeutung bei der Managementunterstützung hingeführt. Sie erlangen ein umfassendes Verständnis von Aufbau, Konzeption und Anwendung analytischer Datenbanken.			
Literatur			
• Siehe Lehrveranstaltungen.			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Betriebliche Anwendungssysteme	2,0	Vorlesung	deutsch
Literaturhinweise			
Kurbel, K.: Enterprise Enterprise Resource Planning und Supply Chain Management in der Industrie. De Gruyter Oldenbourg Verlag, München 2016			
Business Analytics	2,0	Vorlesung	deutsch
Literaturhinweise			
- Hand, D.; Mannila, H.; Smyth, P.: Principles of Data Mining. MIT Press, 2001 - Berthold, M. R.; Borgelt, C.; Höppner, F.; Klawonn, F.; Silipo, R.: Guide to intelligent data analysis. Springer, 2020			

Modulname	Vertiefung - Service-Informationssysteme		
Nummer	2222240	Modulversion	
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Sommersemester	Fakultät	Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät
Moduldauer	1	Einrichtung	Institut für Wirtschaftsinformatik - Abteilung Service-Informationssysteme
SWS / ECTS	4 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Susanne Robra-Bissantz
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	56	Selbststudium (h)	124
Zwingende Voraussetzungen			
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur oder 1 Take-at-Home-Exam (60min)		
Zu erbringende Studienleistung	1 Projektarbeit Die Studienleistung ist vor der Prüfungsleistung abzulegen.		
Zusammensetzung der Modulnote	Auf Antrag kann die Studienleistung in die Modulnote mit einfließen. Die Studienleistung geht dann mit 50 % in die Modulnote ein. Der Antrag ist vor dem Ablegen der Studienleistung zu stellen und gilt auch für Wiederholungsprüfungen.		
Inhalte			
Grundlagen eines betrieblichen Informationsmanagements Konzepte, Technologien und Anwendungssysteme für betriebliche Aufgaben Betrieblicher Bereich: • Prozessmanagement • Wissensmanagement • Informationsmanagement, u. a. Überbetrieblicher Bereich: • E-Commerce • E-Procurement • Market Engineering			
Qualifikationsziel			
Die Studierenden verstehen die Rolle der Information im Kontext von betrieblicher Aufgabe, Mensch und Technik. Sie kennen wesentliche Konzepte und Anwendungssysteme zur Kommunikation und Koordination und fokussieren dabei entweder den innerbetrieblichen (z. B. im Prozess- und Wissensmanagement) oder überbetrieblichen Bereich (z. B. im E-Commerce und auf elektronischen Märkten). Hier erwerben sie fachliche sowie methodische Kenntnisse und Fähigkeiten, die sie in die Lage versetzen, ihr Wissen selbstständig zu erweitern, und bestehende Kenntnisse anzuwenden um im Team in einem Projektumfeld begrenzte praktische Probleme zu lösen.			
Literatur			
• Bodendorf, F., Robra-Bissantz, S.: E-Business-Management, Berlin 2009 • Laudon, K. et al.: Wirtschaftsinformatik: Eine Einführung. München 2006			

- Kollmann, T.: E-Business: Grundlagen elektronischer Geschäftsprozesse in der Net Economy, Wiesbaden 2008



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Eine Vorlesung und ein Projekt, Belegung im selben Semester; Kolloquium freiwillig			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Bachelor-Vertiefung Service-Informationssysteme (Kolloquium)	2,0	Kolloquium	deutsch
Digitale Märkte	2,0	Vorlesung	deutsch
Literaturhinweise			
Vorlesungsunterlagen zum Download, weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.			
Design Digitaler Märkte	2,0	Projekt	deutsch
Literaturhinweise			
Benötigte Literatur wird in der ersten Veranstaltung, je nach Themenbereich, bekannt gegeben.			

Modulname	Vertiefung - Unternehmensrechnung		
Nummer	2214000010	Modulversion	
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Sommersemester	Fakultät	Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät
Moduldauer	1	Einrichtung	Institut für Controlling und Unternehmensrechnung
SWS / ECTS	4 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Heinz Ahn
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	56	Selbststudium (h)	124
Zwingende Voraussetzungen			
Empfohlene Voraussetzungen	Das Modul "Vertiefung - Unternehmensrechnung" baut auf dem Modul "Betriebliches Rechnungswesen" auf.		
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur+ (120 min) oder 1 mündliche Prüfung+ (30 min) oder 1 Hausarbeit oder 1 Take-at-Home-Exam		
Zu erbringende Studienleistung	1 Präsentation oder 1 Hausarbeit oder 1 Übungsaufgaben oder 1 Portfolio oder 1 Referat		
Zusammensetzung der Modulnote	Auf Antrag kann die Leistung der Studienleistung in die Gesamtbewertung des Moduls eingehen. Die Leistung der Studienleistung kann dann, je nach geleisteten Umfang, bis zu 10% der Modulgesamtbewertung ausmachen. Der Antrag ist vor dem Ablegen der Studienleistung zu stellen und gilt auch verbindlich für Wiederholungsprüfungen.		
Inhalte			
• Die Kosten- und Erlösrechnung als Entscheidungsrechnung • Ausgewählte Systeme der Kosten- und Erlösrechnung • Grundlagen des Kostenmanagements • Zentrale Instrumente des Kostenmanagements			
Qualifikationsziel			
Die Studierenden haben ein vertieftes Verständnis für Fragestellungen und Methoden des industriellen Rechnungswesens, insb. der Kosten- und Erlösrechnung sowie des strategischen Kostenmanagements. Auf dieser Basis sind sie in der Lage, diesbezügliche Problemstellungen zu analysieren und entsprechende Entscheidungen zu treffen.			
Literatur			
einführende Literatur: • Baden: Strategische Kostenrechnung, Wiesbaden 1997 • Ewert/Wagenhofer: Interne Unternehmensrechnung, Berlin et al., 6. Auflage, 2005 • Kremin-Buch: Strategisches Kostenmanagement, jeweils aktuelle Auflage			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Die den Kern des Moduls bildenden Lehrveranstaltungen "Kostenrechnungssysteme" und "Strategisches Kostenmanagement" können durch andere Veranstaltungen ersetzt werden.			
Kolloquien, Tutorial freiwillig.			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Kostenrechnungssysteme	2,0	Vorlesung	deutsch
Literaturhinweise			
Ewert, R./Wagenhofer, (2014): Interne Unternehmensrechnung, 8. Aufl., Berlin et al.			
Strategisches Kostenmanagement	2,0	Vorlesung	deutsch
Literaturhinweise			
Baden, A. (1997): Strategische Kostenrechnung, Wiesbaden			
Softwaregestützte Kostenrechnung mittels Power BI	1,0	Vorlesung	deutsch
Softwaregestützte Kostenrechnung mittels Excel	1,0	Vorlesung	deutsch
Strategisches Kostenmanagement (Kolloquium)	1,0	Kolloquium	deutsch
Audit Insights	2,0	Vorlesung	deutsch
Kostenrechnungssysteme (Kolloquium)	1,0	Kolloquium	deutsch
Grundzüge der Wirtschaftsprüfung	2,0	Vorlesung	deutsch
Literaturhinweise			
Baden, A. (1997): Strategische Kostenrechnung, Wiesbaden			

Modulname	Vertiefung - Recht		
Nummer	2216340	Modulversion	V2
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Wintersemester	Fakultät	Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät
Moduldauer	1	Einrichtung	Institut für Rechtswissenschaften
SWS / ECTS	4 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Anne Paschke
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	56	Selbststudium (h)	124
Zwingende Voraussetzungen			
Empfohlene Voraussetzungen	Die Veranstaltung "Vertiefung Recht" baut auf den Vorlesungen "Grundlagen des Rechts 1" und "Grundlagen des Rechts 2" auf.		
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	1 Klausur (120 min) oder 1 mündliche Prüfung (30 min) oder 1 Take-at-Home-Exam		
Zu erbringende Studienleistung			
Inhalte			
Vertiefung Recht VL: Die Veranstaltung vermittelt den Studierenden vertiefte Kenntnisse des Zivilrechts, insbesondere des Besonderen Teils des Schuldrechts, Grundzüge des Arbeitsrechts und des Deliktsrechts. Übung Vertiefung Recht: Die Veranstaltung vermittelt den Studierenden praktische Anwendungsstrategien zur Lösung von Rechtsfällen aus dem Schuldrecht – Besonderer Teil, Deliktsrecht, d.h. unerlaubte Handlungen (§§ 823 ff. BGB) und Grundzüge des Arbeitsrechts.			
Qualifikationsziel			
Die Studierenden sind in der Lage spezielle Fragestellungen des Zivilrechts – Schuldrecht, Individualarbeitsrecht und Deliktsrecht zu verstehen, zu beurteilen und auf praktische Fälle anwenden zu können und selbstständig zu einem Ergebnis zu kommen.			
Literatur			
• Löhnig, Martin; Fischinger, Philipp S.: Einführung in das Zivilrecht, aktuelle Auflage, C. F. Müller • Musielak, Hans-Joachim; Hau, Wolfgang: Grundkurs BGB, aktuelle Auflage, C. H. BECK • Medicus, Dieter; Petersen, Jens: Grundwissen zum Bürgerlichen Recht, aktuelle Auflage, Vahlen • Junker, Abbo: Grundkurs Arbeitsrecht, aktuelle Auflage, C. H. BECK • Krause, Rüdiger: Arbeitsrecht, aktuelle Auflage, Nomos			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Vertiefung Recht	4,0	Vorlesung/Übung	
Literaturhinweise			
Löhnig, Martin; Fischinger, Philipp S.: Einführung in das Zivilrecht, aktuelle Auflage, C. F. Müller Musielak, Hans-Joachim; Hau, Wolfgang: Grundkurs BGB, aktuelle Auflage, C. H. BECK Medicus, Dieter; Petersen, Jens: Grundwissen zum Bürgerlichen Recht, aktuelle Auflage, Vahlen Junker, Abbo: Grundkurs Arbeitsrecht, aktuelle Auflage, C. H. BECK Krause, Rüdiger: Arbeitsrecht, aktuelle Auflage, Nomos			

Integrationsbereich

Modulname	Grundzüge des Bau-, Immobilien- und Infrastrukturmarktes		
Nummer	4310180	Modulversion	
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Wintersemester	Fakultät	
Moduldauer	1	Einrichtung	
SWS / ECTS	4 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Tanja Kessel
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	56	Selbststudium (h)	124
Zwingende Voraussetzungen			
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	Klausur (90 Min.)		
Zu erbringende Studienleistung	Hausarbeit		
Inhalte			
Das Modul umfasst die Einführung in die Grundzusammenhänge des Bau-, Immobilien- und Infrastrukturmarktes mit den zugehörigen Akteuren, u.a. der öffentlichen Hand, vor dem Hintergrund der Prozesse in den verschiedenen Lebenszyklusphasen.			
Qualifikationsziel			
Die Studierenden lernen die Grundlagen des Bau-, Immobilien- und Infrastrukturmarktes kennen und erlangen Kenntnisse über die jeweiligen Marktteilnehmer in ihren verschiedenen Funktionen. Sie verstehen das Zusammenwirken dieser Funktionen für den Bau-, Immobilien- und Infrastrukturmarkt.			
Literatur			
Vorlesungsskript			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Grundlagen des Infrastruktur- und Immobilienmanagements	4,0	Vorlesung/Übung	deutsch

Modulname	Schlüsselqualifikationen		
Nummer	4310560	Modulversion	
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus		Fakultät	Fakultät Architektur, Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften
Moduldauer		Einrichtung	
SWS / ECTS	0 / 11,0	Modulverantwortliche/r	
Arbeitsaufwand (h)			
Präsenzstudium (h)		Selbststudium (h)	
Zwingende Voraussetzungen			
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart			
Zu erbringende Studienleistung			
Inhalte			
Qualifikationsziel			
Literatur			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Machine Learning	3,0	Vorlesung/Übung	englisch
Wissenschaftliches Schreiben	1,0	Seminar	deutsch
Darstellende Geometrie	2,0	Vorlesung/Übung	deutsch
Projekte des Bauingenieurwesens	1,0	Übung	deutsch
Ringvorlesung Nachhaltigkeit im Bauwesen	2,0	Vorlesung	deutsch
Bautechnikgeschichte	2,0	Vorlesung	deutsch

Einführung in CAD	0,5	Vorlesung	deutsch
Einführung in CAD	0,5	Übung	deutsch
Einführung in CAD	1,0	Praktikum	deutsch
Einführung in die Programmierung	2,0	Vorlesung/Übung	deutsch
Einführung in die Programmierung	1,0	Tutorium	deutsch
Sachfotografie im Bauingenieurwesen	2,0	Vorlesung/Übung	deutsch

Modulname	Bauwirtschaft und Baubetrieb		
Nummer	4321010	Modulversion	
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus	nur im Sommersemester	Fakultät	
Moduldauer	1	Einrichtung	Institut für Bauwirtschaft und Baubetrieb
SWS / ECTS	5 / 6,0	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Patrick Schwerdtner
Arbeitsaufwand (h)	180		
Präsenzstudium (h)	70	Selbststudium (h)	110
Zwingende Voraussetzungen			
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	Klausur (120 min)		
Zu erbringende Studienleistung			
Inhalte			
Lean Construction; Produktionsplanung; bauverfahrens- und bauprozestechnische Grundlagen; allgemeine Baustelleneinrichtung; Leistungsermittlung von Baumaschinen; maschinentechnische Grundlagen; Grundlagen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes; Geräte und Verfahren des Erdbaus und Grundbaus; Hebezeuge; Schalung; Logistik des Beton und Mauerwerksbaus Besonderheiten der Bauproduktion; Grundlagen des nachhaltigen Planens und Bauens; Aufbau- und Ablauforganisation; Ausschreibung und Vergabe; Löhne und Gehälter; Arbeitszeitwerte; Kalkulationsmethodik; Bauvertrag; Grundlagen des Qualitätsmanagements; Anwendungsfälle für Building Information Modeling (BIM)			
Qualifikationsziel			
Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, grundlegende Kenntnisse der Produktionsplanung, der Terminplanung und der Bauverfahrenstechnik bei der Abwicklung von Bauprojekten einzubringen. Sie werden in die Lage versetzt, die für eine Baumaßnahme erforderlichen allgemeinen Einrichtungen sowie Maschinen und Geräte zu bestimmen und deren Leistungsfähigkeit zu ermitteln. Des Weiteren erlangen die Studierenden die Fähigkeit, die Grundsätze der Kosten- und Leistungsrechnung für einfache Projekte anzuwenden. In diesem Zusammenhang können die Studierenden ausgewählte Aspekte des Bauvertragsrechts und des Qualitätsmanagements im Rahmen der Projektvorbereitung und umsetzung berücksichtigen.			
Literatur			
Lehrmaterial: Skript zur Vorlesung "Grundlagen der Bauverfahrenstechnik"			
Lehrmaterial: Übungsskript zur Vorlesung "Grundlagen der Bauverfahrenstechnik"			
Lehrmaterial: Skript zur Vorlesung "Grundlagen der Bauwirtschaft"			
Lehrmaterial: Übungsskript zur Vorlesung "Grundlagen der Bauwirtschaft"			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache
Bauwirtschaft und Baubetrieb	3,0	Vorlesung	deutsch
Bauwirtschaft und Baubetrieb	2,0	Übung	deutsch

Abschlussbereich			
Modulname	Bachelorarbeit		
Nummer	4399150	Modulversion	
Kurzbezeichnung		Sprache	deutsch
Turnus		Fakultät	Fakultät Architektur, Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften
Moduldauer		Einrichtung	
SWS / ECTS	0 / 12,0	Modulverantwortliche/r	
Arbeitsaufwand (h)	360		
Präsenzstudium (h)		Selbststudium (h)	360
Zwingende Voraussetzungen			
Zu erbringende Prüfungsleistung/ Prüfungsart	Bachelorarbeit und Vortrag		
Zu erbringende Studienleistung			
Inhalte			
Die Inhalte sind individuell abhängig vom gewählten Thema.			
Qualifikationsziel			
Die Studierenden werden befähigt, sich selbständig in ein Thema einzuarbeiten und dieses methodisch zu behandeln.			
Literatur			



ZUGEHÖRIGE LEHRVERANSTALTUNGEN			
Belegungslogik bei der Wahl von Lehrveranstaltungen			
Anwesenheitspflicht			
Titel der Veranstaltung	SWS	Art LVA	Sprache

