

Modulhandbuch Wirtschaftsinformatik | B.Sc. | PO 2020

Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften | 14.01.2020



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



Vorbemerkung

Der **Studiengang Wirtschaftsinformatik (B.Sc.)** an der Technischen Universität Darmstadt wird vom Fachbereich Rechts – und Wirtschaftswissenschaften verantwortet und ist interdisziplinär ausgerichtet. Die Modulangebote im Kerncurriculum dieses Studienganges werden von den folgenden Fachbereichen bereitgestellt:

- Rechts- und Wirtschaftswissenschaften (Modulnr. 01-xx-xxxx)
- Informatik (Modulnr. 20-xx-xxxx)
- Mathematik (Modulnr. 04-xx-xxxx)

Dieses **Modulhandbuch** gibt einen Überblick über die Module, die in den **Ordnungen des Bachelors Wirtschaftsinformatik** vorgeschrieben sind. Die vollständigen Prüfungsordnungen befinden sich auf den Webseiten des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften und in den Veröffentlichungen der Satzungsbeilagen der Technischen Universität Darmstadt.

Die **Modulbeschreibungen** enthalten Informationen zu Modulverantwortlichen, Kreditpunkten, Moduldauer, Arbeitsaufwand, Prüfungsform, Voraussetzungen, Inhalten, Lernergebnissen, Medienform und Literatur der Module der Studiengänge. Mit Ausnahme der Bachelorthesis haben die beschriebenen Voraussetzungen empfehlenden Charakter. Soweit die Prüfungsform noch nicht festgelegt ist, werden Art und Dauer der Prüfung zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

Die **Sortierung** der Module in diesem Handbuch erfolgt nach Fachbereichen und Modulnummern. Die jeweils ersten beiden Stellen der Modulnummern kennzeichnen den das Modul anbietenden Fachbereich. Die Module des Fachbereichs Informatik (20-xx-xxxx) sind auch Bestandteil der dortigen Studienordnungen. Der betreffende Teil des Modulhandbuches wurde vom Fachbereich Informatik zusammengestellt und so in das vorliegende Handbuch übernommen.

Der Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften bedankt sich bei den beteiligten Fachbereichen für die Zusammenstellung der umfangreichen Modulbeschreibungen.

Darmstadt, Januar 2020

Prof. Dr. Michael Neugart
Studiendekan des Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften

Inhalt

Navigation: Klicken Sie auf die Seitenzahl.

Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften	4
Generalbeschreibungen	4
Wirtschaftsinformatik – Pflichtbereich	8
Rechts- und Wirtschaftswissenschaften – Pflichtbereich	15
Rechts- und Wirtschaftswissenschaften – Wahlbereich (Katalog)	38
Fachbereich Informatik	59
Generalbeschreibungen	61
Wirtschaftsinformatik – Pflichtbereich	63
Informatik – Pflichtbereich	68
Informatik – Wahlbereich	74
Informatik – Wahlbereich Weiterführende Module (Katalog)	84
Fachbereich Mathematik	94
Mathematik	94

Aktuelle Informationen sowie Informationen und Materialien zu den Lehrveranstaltungen finden Sie in TUCaN sowie auf den Webseiten des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften und der anbietenden Fachbereiche. Module in den als Katalog gekennzeichneten Bereichen stehen nicht dauerhaft zur Verfügung. Kataloge werden regelmäßig aktualisiert

Abkürzungen

Ü	Übung
VL	Vorlesung
VU	Vorlesung mit integrierter Übung
P	Pflicht
W	Wahl
PJ	Projekt
S	Seminar
WiSe	Wintersemester
SoSe	Sommersemester

Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften

Generalbeschreibungen

Modulbeschreibung / Module description

Modulname / Module Title					
Bachelorthesis Rechts- und Wirtschaftswissenschaften					
Bachelor Thesis Law and Economics					
Modul Nr. / Code	Kreditpunkte / Credit Points	Arbeitsaufwand / Work Load	Selbststudium / Individual Study	Moduldauer / Duration	Angebotsturnus / Semester
01-02-xxxx	12 CP	360 h	360 h	1 Semester	Jedes Semester
Sprache / Language			Modulverantwortliche Person / Module Coordinator		
Deutsch und/oder Englisch			Studiendekan_in des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften		
1	Kurse des Moduls / Courses				
	Kurs Nr. / Code	Kursname / Course Title	Lehrende/r / Lecturer	Lehrform/ Turnus/ Sprache	SWS Pflicht/ Wahl
		entfällt			
2	Lerninhalt / Syllabus				
	Ausarbeitung eines speziellen Themas nach wissenschaftlichen Grundsätzen in begrenzter Zeit. Elaboration of an academic topic according to scientific principles within a given period of time.				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse / Learning Outcomes				
	Nach dem Modul sind die Studierenden in der Lage, <ul style="list-style-type: none">• ein umfangreicheres Thema mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.• die relevante Literatur zu recherchieren, einzugrenzen und auszuwerten.• das Thema sinnvoll zu systematisieren und einen Argumentationsstrang aufzubauen.• die Validität von Pro- und Kontraargumenten nachvollziehbar abzuwägen.• die Ergebnisse schriftlich nach wissenschaftlichen Kriterien niederzulegen.• die Ergebnisse argumentativ zu vertreten. After having completed the module, the students are able to <ul style="list-style-type: none">• elaborate an extensive topic by means of scientific methods.• research, identify and exploit relevant literature.• structure the topic and establish a line of arguments.• evaluate pros and cons in a comprehensible way.• record the results according to scientific criteria.• represent the topic argumentatively.				
4	Voraussetzung für die Teilnahme / Prerequisites for participatio				
	Leistungstand 120 CP und erfolgreich abgelegtes Bachelorseminar. Level of 120 credits and successfully completed seminar.				
5	Prüfungsform / Assessment methods				

	<ul style="list-style-type: none"> Thesis
6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten / Requirement for receiving Credit Points Bestehen der Prüfungsleistung / Passing the examination
7	Benotung / Grading System Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Modulprüfung (Standardkategorie, Abschlussprüfung, Gewichtung: Faktor 3)
8	Verwendbarkeit des Moduls / Associated study programme B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen, B.Sc. Wirtschaftsinformatik
9	Literatur / Literature Themenabhängige Forschungsliteratur als Einstiegslektüre in deutscher und englischer Sprache, die selbstständig sinnvoll ergänzt werden kann
10	Kommentar Themenausgabe (Erstgutachten) durch Professor_innen des Fachbereiches Rechts- und Wirtschaftswissenschaften und weitere nach § 26 (2) APB

Modulbeschreibung / Module description

Modulname / Module Title					
Bachelorseminar Bachelor Seminar					
Modul Nr. / Code	Kreditpunkte / Credit Points	Arbeitsaufwand / Work load	Selbststudium / Individual study	Moduldauer / Duration	Angebotsturnus / Semester
01-01-0B05	6 CP	180 h	150 h	1 Semester	WiSe und SoSe
Sprache / Language Deutsch und/oder Englisch			Modulverantwortliche Person / Module Coordinator Studiendekan_in des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften		
1	Kurse des Moduls / Courses				
	Kurs Nr. / Code	Kursname / Course Title	Lehrende/r / Lecturer	Lehrform/ Turnus/ Sprache	SWS Pflicht/ Wahl
	01-01-0B01-se	Bachelorseminar		Seminar	2 / P
2	Lerninhalt / Syllabus				
	Erste wissenschaftliche Arbeit zu speziellen Themen aus dem Bereich Rechts-und Wirtschaftswissenschaften oder Wirtschaftsinformatik. Specific topics in a focus area law and economics or informations management.				

3	<p>Qualifikationsziele / Lernergebnisse / Learning Outcomes</p> <p>Nach der/den Veranstaltung/en sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> • ein eng umrissenes Thema der Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre oder den Rechtswissenschaften oder der Wirtschaftsinformatik mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. • die relevante Literatur zu recherchieren, einzugrenzen und auszuwerten. • das Thema sinnvoll zu gliedern und einen Argumentationsstrang aufzubauen. • die Validität von Pro- und Kontraargumenten nachvollziehbar abzuwägen. • die Ergebnisse schriftlich nach wissenschaftlichen Kriterien niederzulegen. • das Thema vor der Gruppe zu präsentieren und zu diskutieren. <p>After the course/s the students are able to</p> <ul style="list-style-type: none"> • identify a specific topic in the fields of business studies, economics or law or information management and elaborate it by means of scientific methods. • research, identify and exploit relevant literature • structure the topic and establish a line of arguments. • evaluate pros and cons in a comprehensible way. • record the results according to scientific criteria. • present the topic to the group and discuss it.
4	<p>Voraussetzung für die Teilnahme / Prerequisites for participation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorkenntnisse: siehe Eingangskompetenzen und von Fachprüfer_in definiert und vorher angekündigt. • Background knowledge: see initial skills and defined by individual examiner and announced in advance.
5	<p>Prüfungsform / Assessment methods</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hausarbeit und Präsentation der Ergebnisse (inkl. Diskussion) • Written paper and presentation (participation in discussion).
6	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten / Requirement for receiving Credit Points</p> <p>Bestehen der Prüfungsleistung / Passing the examination</p>
7	<p>Benotung / Grading System</p> <p>Modulabschlussprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fachprüfung (100%), Bewertung: Standard
8	<p>Verwendbarkeit des Moduls / Associated study programme</p> <p>B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen, B.Sc. Wirtschaftsinformatik</p>
9	<p>Literatur /Literature</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bänsch, A.: Wissenschaftliches Arbeiten: Seminar- und Diplomarbeiten • Theissen, M.R.: Wissenschaftliches Arbeiten: Technik, Methodik, Form • Thomson, W.: A Guide for the Young Economist - Writing and Speaking Effectively about Economics <p>Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben. Further literature will be announced in the lecture.</p>

10	<p>Kommentar/Commentary</p> <p>Seminare werden von den Fachgebieten des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften angeboten.</p> <p>Zuteilung der Plätze über TUCaN (Seminarplatzvergabe) und Restplätze sowie Themenvergabe in der Kick-off-Veranstaltung; in begründeten Fällen in Absprache mit dem Fachgebiet</p> <p>Durchführung als wöchentliches Seminar oder Blockseminar ggf. mit Exkursion.</p> <p>Ausarbeitung und Präsentation als Team- oder Einzelleistung.</p> <p>Allocation of seminar seat (TUCaN) or kick-off or allocation of subject.</p> <p>Held on a weekly basis or as a block course, maybe with excursion.</p> <p>Paper and presentation as a team or individual achievement.</p>
----	--

Modulname / Module Title					
IT-Projektmanagement/ IT-Praktikum					
IT Project Management/ IT Project Management – practical course					
Modul Nr. / Code	Kreditpunkte / Credit Points	Arbeitsaufwand / Work Load	Selbststudium / Individual Study	Moduldauer / Duration	Angebotsturnus / Semester
01-15-1027/12	12 CP	360 h	240 h	2 Semester	SoSe (IT-Projektma- nagement) WiSe (IT- Praktikum)
Sprache / Language			Modulverantwortliche Person / Module Coordinator		
Deutsch			Prof. Dr. Peter Buxmann		
1	Kurse des Moduls / Courses				
	Kurs Nr. / Code	Kursname / Course Title	Lehrende/r / Lectu- rer	Lehrform/ Turnus/ Sprache	SWS Pflicht/ Wahl
	01-15-0003-vl	IT-Projektmanagement IT Project Management	Prof. Dr. Peter Bux- mann	VL/SoSe/d	2 / P
	01-15-0004-pr	IT-Praktikum IT Project Management – practical course	Prof. Dr. Peter Bux- mann	Praktikum/ WiSe/d	6 / P
2	Lerninhalt / Syllabus				
IT-Projektmanagement:					
<ul style="list-style-type: none">• Definition der Begriffe IT-Projekt und IT-Projektmanagement• Aufgaben des Projektmanagements• Phasen und Prozesse des IT-Projektmanagements• Projektstrukturplanung• Projektablaufplanung• Projektrisikomanagement• Projektcontrolling• Besonderheiten von IT-Projekten und Einblicke in die Praxis					
IT-Praktikum:					
<ul style="list-style-type: none">• Erfahrung mit der selbständigen Durchführung eines Softwareprojekts unter praxisnahem Rahmenbedingungen zu sammeln,• den Umgang mit modernen Entwicklungsmethoden und -werkzeugen zu trainieren,• Soft-Skills im Umgang mit dem Kunden sowie mit den anderen Teammitgliedern zu entwickeln,• verschiedene Aufgaben innerhalb des Projektteams wahrzunehmen.					
IT-Project Management:					
<ul style="list-style-type: none">• Definition of Project and Management• Tasks of the project management• Phases and processes of project management• work breakdown structure• Project scheduling• Project Risk Management• Project Controlling					

	<ul style="list-style-type: none"> • Characteristics of IT projects <p>IT-Project Management practical course:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experience with autonomous implementation of a software project under practice-oriented conditions, • to train the use of modern development methods and tools, • To get soft skills in dealing with clients and with other team members, • fulfill various tasks within the project team.
3	<p>Qualifikationsziele / Lernergebnisse / Learning Outcomes</p> <p>Nach der/den Veranstaltung/en sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> • relevante Begriffe aus dem IT-Projektmanagement (z.B. Projekt, IT-Projekt, Stakeholder) zu benennen und zu definieren • relevanter Konzepte und Modelle aus dem IT-Projektmanagement (z.B. sequentielle und agile Vorgehensmodelle, Open Source) zu erklären • Planungsmethoden (z.B. GANTT-Diagrammen) anzuwenden und Abschätzungen von Zeitbedarfen zu treffen • moderne Entwicklungsmethoden anzuwenden • IT-Projekten zu organisieren und verfügbare Lösungswegen zu beurteilen <p>After the course students are able to</p> <ul style="list-style-type: none"> • Name and define relevant terms regarding IT project management (e.g. project, IT project, stakeholder) • Explain relevant concepts and models regarding IT project management (e.g. sequential and agile process models, open source) • Apply planning methods (e.g. GANTT diagrams) and estimate time requirements • Apply modern development methods • Organize IT projects and evaluate available solutions
4	<p>Voraussetzung für die Teilnahme / Prerequisites for participation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voraussetzung: keine • Vorkenntnisse: siehe Eingangskompetenzen und IT-Projektmanagement: Allgemeine Grundkenntnisse der Betriebswirtschaftslehre IT-Praktikum: Grundkenntnisse der Prozess-, Daten- und Objektmodellierung (gemäß Studienplan), Kenntnisse in mindestens einer (objektorientierten) Programmiersprache
5	<p>Prüfungsform / Assessment methods</p> <p>Modulabschlussprüfung:</p> <p>Fachprüfung IT-Projektmanagement:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schriftlich, Klausur, Dauer 90 min <p>Studienleistung IT-Praktikum:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bericht und Präsentation der Ergebnisse (inkl. Diskussion)
6	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten / Requirement for receiving Credit Points</p> <p>Bestehen der Prüfungsleistung / Passing the examination</p>
7	<p>Benotung / Grading System</p> <p>Modulabschlussprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fachprüfung IT-Projektmanagement (25%), Bewertung: Standard • Studienleistung IT-Praktikum (75%), Bewertung: Standard
8	<p>Verwendbarkeit des Moduls / Associated study programme</p>

	B.Sc. Wirtschaftsinformatik
9	Literatur /Literature <ul style="list-style-type: none"> Buxmann, P.; Diefenbach, H.; Hess, T. (2015): Die Softwareindustrie: Ökonomische Prinzipien, Strategien, Perspektiven. Springer Gabler. Burghardt, M (2002): Einführung in Projektmanagement – Definition, Planung, Kontrolle, Abschluss. Publicis Corporate Publishing. Fiedler, R. (2003): Controlling von Projekten: Projektplanung, Projektsteuerung, Projektkontrolle. Vieweg. Kezsbom D. S., Edward, K. A. (2001): Dynamic Project Management. Wiley-Interscience. Klose, B. (2002): Projektabwicklung. Ueberreuter. Litke, H.D. (1991): Projektmanagement: Methoden, Techniken, Verhaltensweisen, München Hanser. Patzak von, G.; Rattay, G. (2004): Projektmanagement. Linde. Rinza, P. (1998): Projektmanagement – Planung, Überwachung und Steuerung von technischen und nichttechnischen Vorhaben. Springer Verlag. <p>Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben.</p> <p>Further literature will be announced in the lecture.</p>
10	Kommentar <p>Die Studienleistung wird als Gruppenarbeit erbracht und bewertet. The assignment will be performed and evaluated as a team effort.</p> <p>Bearbeitung eines Software-(Praxis-)Projektes im Team. Das Team organisiert sich selbst unter Anleitung und bei folgenden Treffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kick-off-Treffen Teamtraining Präsentationstraining Termin beim Praxispartner Abschlusspräsentation

Modulbeschreibung / Module description

Modulname / Module Title Geschäftsprozess- und Unternehmensmodellierung Enterprise Process Modeling					
Modul Nr. / Code 01-18-5100	Kreditpunkte / Credit Points 5 CP	Arbeitsaufwand / Work Load 150 h	Selbststudium / Individual Study 100 h	Moduldauer / Duration 1 Semester	Angebotsturnus / Semester SoSe
Sprache / Language Deutsch			Modulverantwortliche Person / Module Coordinator Prof. Dr. Alexander Benlian		
1	Kurse des Moduls / Courses				
	Kurs Nr. / Code	Kursname / Course Title	Lehrende/r / Lecturer	Lehrform/ Turnus/ Sprache	SWS Pflicht/ Wahl

	01-18-5100-vl	Geschäftsprozessmodellierung Enterprise Process Modeling	Prof. Dr. Alexander Benlian	VL/SoSe/d	2 / P
	01-18-5100-ue	Geschäftsprozessmodellierung Enterprise Process Modeling	Prof. Dr. Alexander Benlian	Ü/SoSe/d	2 / P
2	Lerninhalt / Syllabus Geschäftsprozess- und Unternehmensmodellierung: Analyse und Gestaltung inner- und zwischenbetrieblicher Abläufe, Grundlagen von Serviceorientierten Architekturen und Software as a Service, Bedeutung der Modellierung in der Wirtschaftsinformatik zur Beschreibung von Informationssystemen, Modellierung von Vorgehensmodellen und Geschäftsprozessen, Objektorientierte Ansätze der Modellierung, Beurteilung der Qualität von Modellen Enterprise Process Modeling: Analysis and design of internal and inter-company processes, basics of service-oriented architectures and software as a service, importance of modeling in business informatics for the description of information systems, modeling of process models and business processes, object-oriented approaches of modeling, assessment of the quality of models				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse / Learning Outcomes Nach der/den Veranstaltung/en sind die Studierenden in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> • einfache Datenmodelle und Datenbankstrukturen zu entwickeln. • verschiedene Alternativen der Organisation des Informationsmanagements und deren spezifische Vor- und Nachteile zu verstehen und zu evaluieren. • Aufgaben der IT auf ihre Eignung für IT-Outsourcing hin zu beurteilen und Instrumente für ein erfolgreiches IT-Outsourcing einzusetzen. • Wirtschaftlichkeitsanalysen des Einsatzes von IuK-Systemen zu verstehen und einzusetzen. • die Bedeutung von Software as a Service aus Sicht von Nutzern und Softwareanbietern zu verstehen und Vor- und Nachteile des Einsatzes zu analysieren. • Nutzen und Einsatzmöglichkeiten verschiedener Modellierungsmethoden zur Beschreibung von Informationssystemen zu erkennen. • die vorgestellten Modellierungstechniken korrekt auf Geschäftsprozesse in der Praxis anzuwenden. After the course students are able to <ul style="list-style-type: none"> • describe the tasks of information management. • develop simple data models and database structures. • understand and evaluate various alternatives of organizing information management and their specific advantages and disadvantages. • evaluate IT's role in IT outsourcing and use tools for successful IT outsourcing. • understand and use cost-effectiveness analyzes of the use of ICT systems. • understand the meaning of Software as a Service from the perspective of users and software vendors, and to analyze the pros and cons of using it. • identify the benefits and uses of different modeling methods to describe information systems. • apply the presented modeling techniques correctly to business processes in practice. 				
4	Voraussetzung für die Teilnahme / Prerequisites for participation <ul style="list-style-type: none"> • Voraussetzung: keine • Vorkenntnisse: siehe Eingangskompetenzen 				
5	Prüfungsform / Assessment methods Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Schriftlich, Klausur, Dauer 90 min 				

6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten / Requierement for receiving Credit Points Bestehen der Prüfungsleistung / Passing the examination
7	Benotung / Grading System Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Fachprüfung (100%), Bewertung: Standard
8	Verwendbarkeit des Moduls / Associated study programme B.Sc. Wirtschaftsinformatik
9	Literatur / Literature <ul style="list-style-type: none"> Buxmann, P., Diefenbach, H., Hess, Th.: Die Softwareindustrie: Ökonomische Prinzipien, Strategien, Perspektiven Mertens, P. et al.: Grundzüge der Wirtschaftsinformatik Stahlknecht, P., Hasenkamp, U.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben. Further literature will be announced in the lecture.
10	Kommentar

Modulbeschreibung / Module description

Modulname / Module Title Electronic Markets: Digital Business & Plattformen/Electronic Commerce: Digital Products & Services					
Modul Nr. / Code 01-20-5100	Kreditpunkte / Credit Points 8 CP	Arbeitsaufwand / Work load 240 h	Selbststudium / Individual study 160 h	Moduldauer / Duration 2 Semester	Angebotsturnus / Semester WiSe und SoSe
Sprache / Language Deutsch			Modulverantwortliche Person / Module Coordinator Prof. Dr. Alexander Benlian		
1	Kurse des Moduls / Courses				
	Kurs Nr. / Code	Kursname / Course Title	Lehrende/r / Lecturer	Lehrform/ Turnus/ Sprache	SWS Pflicht/ Wahl
	01-20-5100-vl	Electronic Markets: Digital Business & Plattformen/Electronic	Prof. Dr. Alexander Benlian	VL/WiSe/d	2 / P
	01-20-5100-ue	Electronic Markets: Digital Business & Plattformen/Electronic	Prof. Dr. Alexander Benlian	Ü/WiSe/d	1/ P
	01-20-5101-vl	Electronic Commerce: Digital Products & Services	Prof. Dr. Alexander Benlian	VL/SoSe/d	2 / P
	01-20-5101-ue	Electronic Markets: Digital Business & Plattformen/Electronic	Prof. Dr. Alexander Benlian	Ü/SoSe/d	1 / P

2	<p>Lerninhalt / Syllabus</p> <p>Electronic Markets — Digital Business & Platforms: Betriebswirtschaftliche und technische Grundlagen/Prinzipien digitaler Plattformen und Ökosysteme, Strategien auf elektronischen Märkten und in der Plattform-Ökonomie, Wesentliche Bausteine digitaler Geschäftsmodelle, Unterschiedliche Typen digitaler Plattformen (z.B. Sharing Economy, Crowdfunding, Freemium), Managementkonzepte der Digitalen Transformation</p> <p>Electronic Commerce — Digital Products & Services: Techno-ökonomische Grundlagen zu digitalen Produkten und Services, Wertschöpfungsstruktur digitaler Produkte, Digitalisierungsstrategien, Erlösmodelle und Conversion Funnel Optimierung für digitale Geschäftsmodelle, Personalisierung und Empfehlungssysteme, Social Networks & User Generated Content, Suchmaschinen-Optimierung und –Marketing, Disruptive Technologien</p> <p>Electronic Markets — Digital Business & Platforms: Foundations and principles of digital platforms and ecosystems, strategies for electronic markets and in the platform economy, essential building blocks of digital business models, different types of digital business models (e.g., Sharing Economy, Crowdfunding, Freemium), management concepts of digital transformation</p> <p>Electronic Commerce — Digital Products & Services: Technical and economic foundations of digital products and services, value chain for digital products, digitization and digital transformation strategies, revenue models and conversion funnel optimization for digital business models, personalization and recommender systems, social networks / user-generated content, search engine optimization and search engine marketing, disruptive technologies</p>
3	<p>Qualifikationsziele / Lernergebnisse / Learning Outcomes</p> <p>Nach der/den Veranstaltung/en sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Prinzipien elektronischer Märkte, digitaler Plattformen und Geschäftsmodelle aus technischer und betriebswirtschaftlicher Sicht zu verstehen. • das Zusammenspiel aus Technologie und ökonomischen Triebkräften in der Plattform-Ökonomie zu erkennen und daraus Managementimplikationen ableiten zu können. • wesentliche Strategien für den Erfolg für digitale Geschäftsmodelle einordnen zu können. • das Potenzial von Geschäftsideen im Online-Bereich besser einschätzen zu können und zielführend Geschäftsideen umzusetzen. <p>After the course students are able to</p> <ul style="list-style-type: none"> • understand the principles of electronic markets, digital platforms and business models from both a technical and business perspective. • identify the interplay between technology and economic drivers in the platform economy and derive management implications. • evaluate important strategies for digital business models in online markets. • assess the potential of business ideas and implement adequate business strategies.
4	<p>Voraussetzung für die Teilnahme / Prerequisites for participation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voraussetzung: keine • Vorkenntnisse: siehe Eingangskompetenzen
5	<p>Prüfungsform / Assessment methods</p> <p>Modulabschlussprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schriftlich, Klausur, Dauer 90 min
6	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten / Requirement for receiving Credit Points</p> <p>Bestehen der Prüfungsleistung / Passing the examination</p>

7	Benotung / Grading System Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Fachprüfung (100%), Bewertung: Standard
8	Verwendbarkeit des Moduls / Associated study programme B.Sc. Wirtschaftsinformatik
9	Literatur /Literature <ul style="list-style-type: none"> Osterwalder, A; Pigneur, Y. (2011): Business Model Generation: Ein Handbuch für Visionäre, Spielveränderer und Herausforderer, Campus Verlag; im Englischen erschienen unter: Osterwalder, A; Pigneur, Y. (2010): Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers, John Wiley & Sons Osterwalder, A; Pigneur, Y.; Bernarda, G; Smith, A. (2014): Value Proposition Design: How to Create Products and Services Customers Want, John Wiley & Sons Choudary, Sangeet Paul (2015): Platform Scale. How an emerging business model helps startups build large empires with minimum investment, Platform Thinking Labs Parker, Geoffrey; van Alstyne, Marshall W.; Choudary, Sangeet Paul (2016): Platform Revolution. How Networked Markets are Transforming the Economy-and How to Make Them Work for You, Norton & Company Matt, C.; Hess, T.; and Benlian, A. (2015): Digital Transformation Strategies, Business & Information Systems Engineering (57:5), pp. 339-343 Hess, T.; Matt, C.; Benlian, A., and Wiesböck, F. (2016): Options for Formulating a Digital Transformation Strategy, MIS Quarterly Executive (15:2), pp. 123-139 <p>Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben. Further literature will be announced in the lecture.</p>
10	Kommentar

Modulname / Module Title					
Produktion und Supply Chain Management					
Production and Supply Chain Management					
Modul Nr. / Code	Kreditpunkte / Credit Points	Arbeitsaufwand / Work load	Selbststudium / Individual study	Moduldauer / Duration	Angebotsturnus / Semester
01-11-10231	4 CP	120 h	80 h	1 Semester	SoSe
Sprache / Language			Modulverantwortliche Person / Module Coordinator		
Deutsch			Prof. Dr. Christoph Glock		
1	Kurse des Moduls / Courses				
	Kurs Nr. / Code	Kursname / Course Title	Lehrende/r / Lecturer	Lehrform/ Turnus/ Sprache	SWS Pflicht/ Wahl
	01-11-0002-vl	Produktion und Supply Chain Management Production and Supply Chain Management	Prof. Dr. Christoph Glock	VL/SoSe/d	2 / P
	01-11-0002-ue	Produktion und Supply Chain Management Production and Supply Chain Management	Prof. Dr. Christoph Glock	Ü/SoSe/d	1 / P
2	Lerninhalt / Syllabus				
	<p>Produktion und Supply Chain Management: Im Rahmen der Vorlesung sollen die Studierenden wichtige Planungsprobleme aus dem Bereich der Produktionsplanung und des Supply Chain Managements kennenlernen, mit denen sie in der späteren beruflichen Praxis konfrontiert werden können. Für die behandelten Problemstellungen führt die Vorlesung mathematische Planungsverfahren ein, mit deren Hilfe die Probleme strukturiert gelöst werden können.</p> <p>Einführung, Bedarfsplanung (deterministische und stochastische Bedarfsermittlung), Produktionsprogrammplanung (Planung bei einem und mehreren knappen Faktor(en)), Fertigungs- und Bestellmengenplanung (Basis-Varianten des EPQ-Modells, Lossequenzplanung, dynamische Bestellmengenplanung), Supply Chain Management (Joint Economic Lot Size Modell, Rabatte als Koordinationsinstrument)</p> <p>Production and Supply Chain Management: This course introduces students to important planning problems related to production planning and supply chain management they may have to deal with in their professional life. For the considered problems, the lecture introduces mathematical models that enable users to solve the problems in a structured way.</p> <p>Introduction, material requirements planning (deterministic and stochastic material requirements planning), planning the production program (considering a single and multiple constraint(s)), lot sizing (EPQ model, Economic Lot Scheduling Problem, dynamic lot sizing), supply chain management (Joint Economic Lot Size model, discounts as incentive mechanisms)</p>				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse / Learning Outcomes				
	<p>Nach der/den Veranstaltung/en sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none">wichtige Planungsprobleme aus den Bereichen Produktion und Supply Chain Management zu beschreiben.				

	<ul style="list-style-type: none"> • grundlegende Methoden zur Lösung dieser Probleme eigenständig anzuwenden. • die Ergebnisse der behandelten mathematischen Planungsverfahren zu interpretieren. • mathematische Planungsverfahren in begrenztem Umfang problemspezifisch anzupassen. <p>After the course students are able to</p> <ul style="list-style-type: none"> • describe basic planning problems that occur in the areas of production and supply chain management. • apply basic methods for solving these problems on their own. • interpret the results obtained by the mathematical models. • adapt the methods to (moderately different) problem variants.
4	Voraussetzung für die Teilnahme / Prerequisites for participation <ul style="list-style-type: none"> • keine • Vorkenntnisse: siehe Eingangskompetenzen
5	Prüfungsform / Assessment methods Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Schriftlich, Klausur, Dauer 60 min
6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten / Requirement for receiving Credit Points Bestehen der Prüfungsleistung / Passing the examination
7	Benotung / Grading System Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Fachprüfung (100%), Bewertung: Standard
8	Verwendbarkeit des Moduls / Associated study programme B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen, B.Sc. Wirtschaftsinformatik
9	Literatur / Literature <ul style="list-style-type: none"> • Glock, C.: Produktion und Supply Chain Management – Eine Einführung. B+G Wissenschaftsverlag, Würzburg 2014. <p>Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben. Further literature will be announced in the lecture.</p>
10	Kommentar

Modulbeschreibung / Module description

Modulname / Module Title Management von Wertschöpfungsnetzwerken Management of value-added networks					
Modul Nr. / Code 01-12-1160	Kreditpunkte / Credit Points 4 CP	Arbeitsaufwand / Work load 120 h	Selbststudium / Individual study 80 h	Moduldauer / Duration 1 Semester	Angebotsturnus / Semester SoSe
Sprache / Language Deutsch			Modulverantwortliche Person / Module Coordinator Prof. Dr. Ralf Elbert		
	Kurse des Moduls / Courses				

1	Kurs Nr. / Code	Kursname / Course Title	Lehrende/r / Lecturer	Lehrform/ Turnus/ Sprache	SWS Pflicht/ Wahl
	Wird vergeben	Management von Wertschöpfungsnetzwerken Management of value-added networks	Prof. Dr. Ralf Elbert	VU/SoSe/d	3 / P
2	Lerninhalt / Syllabus <p>Management von Wertschöpfungsnetzwerken: Die Studierenden sollen einen Überblick über das Management von Wertschöpfungsnetzwerken erhalten. Dabei werden Grundlagen und Theorien des internationalen Managements behandelt ebenso wie die Strategie bzw. Strategiegestaltung (Strategiegestaltung auf Unternehmens- und Geschäftsebene, strategische Analyse, strategisches Management in multinationalen Unternehmen). Weiterhin wird die Organisation und Organisationsgestaltung (Aufbau- und Ablauforganisation, Organisation von internationalen Netzwerken) thematisiert. Zusätzlich wird mit dem Gebiet Planung und Entscheidung (Entscheidungstheorien und Entscheidungstechniken) sowie der Einführung in die Simulation den Studierenden Methodenwissen für den Entscheidungsprozess zum Management von Wertschöpfungsnetzwerken vermittelt.</p> <p>Management of value-added networks: The students get an overview of the management of value-added networks. The fundamentals and theories of international management will be covered as well as strategy and strategy design (strategy design at company and business level, strategic analysis, strategic management in multinational companies). Furthermore, fundamentals of organization and organizational design (structural and procedural organization, organization of international networks) are discussed. Regarding methodological knowledge for the management of value-added networks, the fundamentals of planning and decision-making (decision theories and decision techniques) as well as an introduction to simulation modeling is provided to the students.</p>				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse / Learning Outcomes <p>Nach der/den Veranstaltung/en sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagenwissen zum Management von Wertschöpfungsnetzwerken zu reproduzieren • grundlegende Kenntnisse zum Management von Wertschöpfungsnetzwerken in Praxissituationen anzuwenden • verschiedene Entscheidungstechniken an Praxisbeispielen anzuwenden • Verknüpfungen zwischen dem Grundlagenwissen zum Management von Wertschöpfungsnetzwerken zu weiterführenden Veranstaltungen in der Betriebswirtschaftslehre herzustellen • die vermittelten Konzepte der Strategiegestaltung auf verschiedenen Ebenen zu reproduzieren und im Praxiskontext anzuwenden • verschiedene Modelle zur Aufbau- und Ablauforganisation zu verstehen und zu reproduzieren <p>After the course students are able to</p> <ul style="list-style-type: none"> • reproduce basic knowledge on the management of value-added networks • apply basic knowledge for the management of value-creating networks in practical situations • apply different decision techniques in real-world examples establish links between the basic knowledge on the management of value-added networks and further courses in business economics • reproduce the concepts of strategy design conveyed at different levels and to apply them in the context of practice • understand and reproduce different models for structural and procedural organization 				
4	Voraussetzung für die Teilnahme / Prerequisites for participation <ul style="list-style-type: none"> • Voraussetzung: keine 				

	<ul style="list-style-type: none"> Vorkenntnisse: siehe Eingangskompetenzen
5	Prüfungsform / Assessment methods Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Schriftlich, Klausur, Dauer 90 min
6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten / Requirement for receiving Credit Points Bestehen der Prüfungsleistung / Passing the examination
7	Benotung / Grading System Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Fachprüfung (100%), Bewertung: Standard
8	Verwendbarkeit des Moduls / Associated study programme B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen, B.Sc. Wirtschaftsinformatik
9	Literatur / Literature <ul style="list-style-type: none"> Hungenberg, H./Wulf, T. (2015): Grundlagen der Unternehmensführung. 5. Auflage. Berlin 2015. Holtbrügge, D. /Welge, M. (2010): Internationales Management. 5. Auflage. Stuttgart 2010. <p>Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben.</p> <p>Further literature will be announced in the lecture.</p>
10	Kommentar

Modulbeschreibung / Module description

Modulname / Module Title					
Operations Research					
Modul Nr. / Code	Kreditpunkte / Credit Points	Arbeitsaufwand / Work load	Selbststudium / Individual study	Moduldauer / Duration	Angebotsturnus / Semester
01-13-1019	4 CP	120 h	80 h	1 Semester	WiSe
Sprache / Language			Modulverantwortliche Person / Module Coordinator		
Deutsch			N.N.		
1	Kurse des Moduls / Courses				
	Kurs Nr. / Code	Kursname / Course Title	Lehrende/r / Lecturer	Lehrform/ Turnus/ Sprache	SWS Pflicht/ Wahl
	01-13-0001-vl	Operations Research	N.N.	VL/WiSe/d	2 / P
	01-13-0001-ue	Operations Research	N.N.	Ü/WiSe/d	1 / P
2	Lerninhalt / Syllabus Operations Research (Vorlesung): <ul style="list-style-type: none">Begriff und Entwicklung des OROptimierungsmodelleLineare Programmierung (u.a. Simplex-Algorithmus, Dualität, Transportprobleme)Graphentheoretische Grundlagen				

	<ul style="list-style-type: none"> • Lösungsprinzipien der ganzzahligen und kombinatorischen Optimierung • Dynamische Optimierung <p>Operations Research (Übung):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Modellierung von Entscheidungsproblemen • Graphische Lösung von LP, primaler Simplex-Algorithmus, M-Methode • Dualisierung eines LPs, dualer Simplex-Algorithmus, Dualität • Graphentheorie • Das klassische Transportproblem • Ganzzahlige und kombinatorische Optimierung • Dynamische Programmierung <p>Operations Research (Lecture):</p> <ul style="list-style-type: none"> • basic terms and development of Operations Research • optimization models • linear programming (e.g., Simplex algorithm, duality, transportation problems) • fundamentals of graph theory • solution principles of mixed integer and combinatorial optimization • dynamic optimization <p>Operations Research (Recitation):</p> <ul style="list-style-type: none"> • mathematical modelling of decision problems • graphical solution of LP, primal Simplex algorithm, M-method • duality, dualizing an LP, dual Simplex-Algorithm • graph theory • the classic transportation problem • discrete and combinatorial optimization • dynamic programming
3	<p>Qualifikationsziele / Lernergebnisse / Learning Outcomes</p> <p>Nach der/den Veranstaltung/en sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Bedeutung und Einsatzfelder der quantitativen Planung im Unternehmen zu erläutern. • Entscheidungsprobleme zu formalisieren und sie als mathematische Optimierungsmodelle darzustellen. • grundlegende mathematische Methoden zur Lösung solcher Optimierungsprobleme zu beherrschen und ihre Einsetzbarkeit zur Lösung bestimmter Klassen von Optimierungsproblemen einzuschätzen. • grundlegende Methoden zur Lösung dieser Probleme eigenständig anzuwenden. <p>After the course students are able to</p> <ul style="list-style-type: none"> • explain the meaning and applicability of quantitative planning for companies. • formalize decision problems and present them as mathematical optimization models. • have an appreciation of basic mathematical approaches to solve such optimization problems and estimate their applicability for certain classes of optimization problems. • apply basic approaches to solve these problems independently.
4	<p>Voraussetzung für die Teilnahme / Prerequisites for participation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voraussetzung: keine • Vorkenntnisse: siehe Eingangskompetenzen
5	<p>Prüfungsform / Assessment methods</p> <p>Modulabschlussprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schriftlich, Klausur, 60 min
6	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten / Requirement for receiving Credit Points</p> <p>Bestehen der Prüfungsleistung / Passing the examination</p>
7	<p>Benotung / Grading System</p>

	Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Fachprüfung (100%), Bewertung: Standard
8	Verwendbarkeit des Moduls / Associated study programme B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen, B.Sc. Wirtschaftsinformatik
9	Literatur / Literature <ul style="list-style-type: none"> Domschke, W., Drexl, A., Klein, R., und Scholl A. (2015): Einführung in Operations Research. 9. Aufl., Springer-Verlag Berlin Heidelberg Domschke, W., Drexl, A., Klein, R., Scholl A., und Voß, S. (2015): Übungen und Fallstudien zum Operations Research. 8 Aufl., Springer-Verlag Berlin Heidelberg Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben. Further literature will be announced in the lecture.
10	Kommentar

Modulbeschreibung / Module description

Modulname / Module Title					
Buchführung und Bilanzierung					
Financial Accounting and Reporting					
Modul Nr. / Code	Kreditpunkte / Credit Points	Arbeitsaufwand / Work load	Selbststudium / Individual study	Moduldauer / Duration	Angebotsturnus / Semester
01-14-1B01	5 CP	150 h	100 h	1 Semester	WiSe
Sprache / Language			Modulverantwortliche Person / Module Coordinator		
Deutsch			Prof. Dr. Reiner Quick		
1	Kurse des Moduls / Courses				
	Kurs Nr. / Code	Kursname / Course Title	Lehrende/r / Lecturer	Lehrform/ Turnus/ Sprache	SWS Pflicht/ Wahl
	01-14-0001-vu	Buchführung Financial Accounting	Prof. Dr. Reiner Quick	VU/WiSe/d	2 / P
	01-14-0001-tt	Buchführung Tutorium Financial Accounting Tutorial		Freiwilliges Angebot	
	01-14-0003-vu	Bilanzierung Financial Reporting	Prof. Dr. Reiner Quick	VU/WiSe/d	2 / P
	01-14-0003-tt	Bilanzierung Tutorium Financial Reporting		Freiwilliges Angebot	
2	Lerninhalt / Syllabus				
	Buchführung: Grundlagen des Rechnungswesens und der Buchführung, Inventur und Inventar, Bilanz, Bestandsbuchungen, Erfolgsbuchungen, ausgewählte Buchungsprobleme (Verbuchung des Waren-				

	<p>verkehrs, Buchungsprobleme im Anlagevermögen, Buchungsprobleme im Umlaufvermögen, Buchung-probleme der zeitlichen Abgrenzung, Verbuchung von Lohn und Gehalt, Erfolgsverbuchung), Hauptabschlussübersicht.</p> <p>Bilanzierung: Grundlagen der handelsrechtlichen Rechnungslegung, Bilanztheorien, Rechnungs-legungszwecke, Buchführung, Inventur und Inventar, Bilanzansatz und Bewertung von Vermögensge-genständen und Schulden, Gewinn- und Verlustrechnung, Anhang, Lagebericht.</p> <p>Financial Accounting: Fundamentals of accounting and bookkeeping, inventory, balance sheet, recording of assets and debt, recording of expenses and revenues, selected transactions (sales and purchases, non-current assets, current assets, accruals, wage and salary, distribution of earnings), annual closing entry.</p> <p>Financial Reporting: Fundamentals of accounting based on the rules of the German Commercial Code (HGB), accounting concepts, purpose of accounting, bookkeeping, inventory, recognition and measure-ment of assets and liabilities, income statement, notes, management report.</p>
3	<p>Qualifikationsziele / Lernergebnisse / Learning Outcomes</p> <p>Nach der/den Veranstaltung/en sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Prinzipien der Buchführung, des Inventars sowie der Bilanzerstellung zu verstehen • Bestands- und Erfolgsbuchungen vorzunehmen • spezielle Buchungsproblematiken in den Bereichen Warenverkehr, Anlagevermögen, Umlaufvermögen, zeitliche Abgrenzung, Lohn und Gehalt sowie Erfolgsverbuchung zu lösen • Arbeitsabläufe, die der Jahresabschlusserstellung vorangestellt sind, zu verstehen und anzuwenden • Ansatz- und Bewertungsfragen der Bilanzierung nach HGB zu analysieren • die Gewinn-und Verlustrechnung, den Anhangs und den Lagebericht zu verstehen • verschiedene Bilanzierungsprobleme nach HGB zu lösen <p>After the course students are able to</p> <ul style="list-style-type: none"> • understand the core principles of bookkeeping, inventory and preparation of the balance sheet • book stocks and profit • solve specific bookkeeping problems in the fields of sales and purchases, non-current and current assets, accruals, wage and salary, distribution of earnings • understand of the steps prior to the preparation of annual financial statements according to the German Commercial Code (HGB) • analyze of the recognition and measurement of assets and liabilities • understand of Income statements, notes and management reports • solve accounting cases in the context of the German Commercial Code (HGB)
4	<p>Voraussetzung für die Teilnahme / Prerequisites for participation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voraussetzung: keine • Vorkenntnisse: siehe Eingangskompetenzen
5	<p>Prüfungsform / Assessment methods</p> <p>Modulabschlussprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fachprüfung: Schriftlich, Klausur, Dauer 90 min • Studienleistung: Schriftlich, Klausur, Dauer 45 min
6	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten / Requirement for receiving Credit Points</p> <p>Bestehen der Prüfungsleistung / Passing the examination</p>
7	<p>Benotung / Grading System</p> <p>Modulabschlussprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fachprüfung Buchführung und Bilanzierung (Faktor 2) Bewertung: Standard (St) • Studienleistung Buchführung (Faktor 1) Bewertung: Standard (St), • Das Bestehen der Studienleistung ist Zulassungsvoraussetzung zur Modulabschlussprüfung.

8	Verwendbarkeit des Moduls / Associated study programme B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen, B.Sc. Wirtschaftsinformatik
9	Literatur /Literature <ul style="list-style-type: none"> Quick, R./ Wurl, H.-J: Doppelte Buchführung, 2. Aufl., Wiesbaden: Gabler. Quick, R./Wolz, M.: Bilanzierung in Fällen. 4. Auflage. Schäffer Poeschel, Stuttgart Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben. Further literature will be announced in the lecture.
10	Kommentar

Modulbeschreibung / Module description

Modulname / Module Title Kosten- und Leistungsrechnung Cost Accounting					
Modul Nr. / Code 01-14-1046	Kreditpunkte / Credit Points 4 CP	Arbeitsaufwand / Work load 120 h	Selbststudium / Individual study 80 h	Moduldauer / Duration 1 Semester	Angebotsturnus / Semester SoSe
Sprache / Language Deutsch			Modulverantwortliche Person / Module Coordinator Prof. Dr. Reiner Quick		
1	Kurse des Moduls / Courses				
	Kurs Nr. / Code	Kursname / Course Title	Lehrende/r / Lecturer	Lehrform/ Turnus/ Sprache	SWS Pflicht/ Wahl
	01-14-0002-vu	Kosten- und Leistungsrechnung Cost Accounting	Prof. Dr. Reiner Quick	VU/SoSe/d	3 / P
	01-14-0002-tt	Kosten- und Leistungsrechnung Tutorium Cost Accounting Tutorial		Freiwilliges Angebot	
2	Lerninhalt / Syllabus Kosten- und Leistungsrechnung: Grundlagen der Kosten- und Leistungsrechnung, Kostenartenrechnung, Kostenstellenrechnung, Kostenträgerrechnung, Betriebsergebnisrechnung, Deckungsbeitragsrechnung, Plankostenrechnung, Break-Even-Analyse Cost Accounting: Fundamentals of cost accounting, cost-type accounting, cost-centre accounting, cost-unit accounting, operating income statement, direct costing, standard cost accounting, breakeven analysis				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse / Learning Outcomes Nach der/den Veranstaltung/en sind die Studierenden in der Lage, <ul style="list-style-type: none">die Grundlagen und Aufgaben der Betriebsbuchführung, die klassischen Bereiche der Kostenrechnung zu verstehendie Verfahren der Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung anzuwendenmoderne Kostenrechnungssysteme anzuwenden				

	After the course students are able to <ul style="list-style-type: none"> • understand the basic concepts and the purpose of cost accounting • apply each step of cost accounting: cost type accounting, cost-unit accounting and cost-centre accounting • deal with modern systems of cost accounting
4	Voraussetzung für die Teilnahme / Prerequisites for participation <ul style="list-style-type: none"> • Voraussetzung: keine • Vorkenntnisse: siehe Eingangskompetenzen
5	Prüfungsform / Assessment methods Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Schriftlich, Klausur, 90 min
6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten / Requierement for receiving Credit Points Bestehen der Prüfungsleistung / Passing the examination
7	Benotung / Grading System Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Fachprüfung (100%), Bewertung: Standard
8	Verwendbarkeit des Moduls / Associated study programme B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen, B.Sc. Wirtschaftsinformatik
9	Literatur / Literature <ul style="list-style-type: none"> • Coenenberg, A. G./Fischer, T. M./Günther, T. (2016): Kostenrechnung und Kostenanalyse (9. Aufl.). Stuttgart: Schäffer-Poeschel • Däumler, K.D./Grabe, J. (2013): Kostenrechnung 1: Grundlagen (11. Aufl.). Herne/Berlin: NWB-Verlag Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben. Further literature will be announced in the lecture.
10	Kommentar

Modulbeschreibung / Module description

Modulname / Module Title					
Investition und Finanzierung					
Modul Nr. / Code	Kreditpunkte / Credit Points	Arbeitsaufwand / Work load	Selbststudium / Individual study	Moduldauer / Duration	Angebotsturnus / Semester
01-16-1108	4 CP	120 h	80 h	1 Semester	WiSe
Sprache / Language			Modulverantwortliche Person / Module Coordinator		
Deutsch			Prof. Dr. Dirk Schiereck		
	Kurse des Moduls / Courses				

1	Kurs Nr. / Code	Kursname / Course Title	Lehrende/r / Lecturer	Lehrform/ Turnus/ Sprache	SWS Pflicht/ Wahl
	01-16-0001-vl	Investition und Finanzierung Investment and Financing	Prof. Dr. Dirk Schiereck	VL/WiSe/d	2 / P
	01-16-0001-ue	Investition und Finanzierung Investment and Financing	Prof. Dr. Dirk Schiereck	Ü/WiSe/d	1 / P
2	Lerninhalt / Syllabus <p>Investition und Finanzierung (Vorlesung): Unternehmen sehen sich bei Ihren Finanzentscheidungen zwei grundlegenden Fragen gegenüber: Welche Investitionen sollen durchgeführt werden? Und wie sollte das Unternehmen die gewählten Investitionen finanzieren? Der Fokus dieser Veranstaltung liegt auf der Beantwortung der ersten Frage und somit auf der Verwendung des Kapitals. Die zweite Frage beschäftigt sich mit der Kapitalbeschaffung.</p> <p>Weiterhin wird aufgezeigt, unter welchen Umständen die Konsum- und Investitionsentscheidung voneinander getrennt betrachtet werden kann und welche Rolle der Kapitalmarkt spielt.</p> <p>Investition und Finanzierung (Übung): Die Übungen sind auf die Vorlesungsinhalte abgestimmt und erweitern sukzessive die erlernten Grundlagen aus der Vorlesung sowie vorangegangenen Übungen. Im Rahmen der Übung werden die Herangehensweise sowie die Lösungswege ausführlich erarbeitet und schrittweise gemeinsam mit den Studierenden entwickelt.</p> <p>Investment and Financing (Lecture): Companies face two fundamental questions when making financial decisions: What investments should be made? And how should the company finance the chosen investments? The focus of this course is on answering the first question and thus on the use of capital. The second question examines raising capital.</p> <p>Furthermore, it is shown under which circumstances consumption and investment decisions can be considered separately and what role the capital market plays.</p> <p>Investment and Financing (Recitation): The exercises are adapted to the lecture contents and successively extend the learned basics from the lecture as well as previous exercises. As part of the exercise, the approach as well as the solutions will be elaborated in detail and developed step by step together with the students.</p>				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse / Learning Outcomes <p>Nach der/den Veranstaltung/en sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investitions- und Finanzierungsprobleme zu verstehen und zu lösen. • Geeignete Analysemethoden einzusetzen um Investitions- und Finanzierungsentscheidungen zu treffen. • Rentabilitätskennzahlen (bspw. Kapitalwert, Interner Zinsfuß) zu berechnen und gegenüberzustellen. • die Aussagen der Standard-Portfoliotheorie zu generalisieren. • die Kapitalstruktur von Unternehmen zu optimieren. • Das Risiko-Rendite-Profil von Investitionen und Unternehmen zu erklären. <p>After the course students are able to</p> <ul style="list-style-type: none"> • Understand and solve investment and financing problems. • Use appropriate analytical methods to make investment and financing decisions. • Calculate and compare profitability figures (e.g. present value, internal rate of return). • Generalize the statements of the standard portfolio theory. • Optimize the capital structure of a company. • Explain the risk-return profile of investments and companies. 				
4	Voraussetzung für die Teilnahme / Prerequisites for participation <ul style="list-style-type: none"> • Voraussetzung: keine 				

	<ul style="list-style-type: none"> Vorkenntnisse: siehe Eingangskompetenzen
5	Prüfungsform / Assessment methods Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Schriftlich, Klausur, Dauer 90 min
6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten / Requirement for receiving Credit Points Bestehen der Prüfungsleistung / Passing the examination
7	Benotung / Grading System Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Fachprüfung (100%), Bewertung: Standard
8	Verwendbarkeit des Moduls / Associated study programme B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen, B.Sc. Wirtschaftsinformatik
9	Literatur / Literature <ul style="list-style-type: none"> Schmidt, R.H., Terberger, E.: Grundzüge der Investitions- und Finanzierungstheorie Brealey, R.A. et al.: Principles of Corporate Finance Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben. Further literature will be announced in the lecture.
10	Kommentar

Modulbeschreibung / Module description

Modulname / Module Title					
Marketing Marketing					
Modul Nr. / Code	Kreditpunkte / Credit Points	Arbeitsaufwand / Work load	Selbststudium / Individual study	Moduldauer / Duration	Angebotsturnus / Semester
01-17-1161	4 CP	120 h	80 h	1 Semester	SoSe
Sprache / Language			Modulverantwortliche Person / Module Coordinator		
Deutsch			Prof. Dr. Dr. Ruth Stock-Homburg		
1	Kurse des Moduls / Courses				
	Kurs Nr. / Code	Kursname / Course Title	Lehrende/r / Lecturer	Lehrform/ Turnus/ Sprache	SWS Pflicht/ Wahl
	01-17-0002-vu	Marketing Marketing	Prof. Dr. Dr. Ruth Stock-Homburg	VU/SoSe/d	3 / P
2	Lerninhalt / Syllabus				

	<p>Die Studierenden lernen die Grundlagen und Perspektiven des Marketings kennen und erfahren die strategischen Hintergründe. Sie erhalten zudem einen ausführlichen Überblick über die vier zentralen Instrumente des Marketing-Mix: Produktpolitik, Preispolitik, Kommunikationspolitik und Vertriebspolitik. Außerdem bekommen die Studierenden im Rahmen der institutionellen Perspektive einen Einblick in die Besonderheiten des Dienstleistungs- und Handelsmarketings. Ergänzend beschäftigen sich die Studierenden mit Potenzial und aktuellen Herausforderungen des digitalen Marketings. Zudem gibt es einen Fokus auf ethische Verantwortung und Nachhaltigkeitsmarketing.</p> <p>The students get to know the basics and perspectives of marketing and experience the strategic background. They also receive a detailed overview of the four central instruments of the marketing mix: product, price, promotion and place. In addition, the institutional perspective gives students an insight into the peculiarities of service and trade marketing. In addition, the students deal with the potential and current challenges of digital marketing. There is also a focus on ethical responsibility and sustainability marketing.</p>
3	<p>Qualifikationsziele / Lernergebnisse / Learning Outcomes</p> <p>Nach der/den Veranstaltung/en sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die allgemeinen Grundlagen und die Perspektiven des Marketing zu erkennen. • Die Grundlagen des strategischen Marketing zu erklären. • Die vier zentralen Instrumente des Marketing-Mix anzuwenden. • Im Rahmen der institutionellen Perspektive die Besonderheiten des Marketing unter speziellen Rahmenbedingungen zu bewerten. • Das Potential und die aktuellen Herausforderungen des digitalen Marketings zu diskutieren • Ethische Aspekte des Marketings kritisch zu reflektieren. • Die behandelten Themen auf praxisrelevante Fragestellungen anzuwenden (auch durch Gastvorträge von Referenten aus der Unternehmenspraxis). <p>After the course students are able to</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluate approaches to analyzing customer relationships. • Explain different phases and tools for managing customer relationships. • Recognize the role of digitization for marketing and to estimate potentials. • Evaluate selected marketing management concepts in the B2B and B2C context. • Explain the process and the organizational design elements of a holistic and customer-oriented innovation management. • Recognize the potential of user innovations and crowd-based innovation and to reflect on the role of the customer. • Critically reflect on ethical aspects of marketing. • Apply the concepts and instruments dealt with to practice-relevant questions in the form of case studies. • Transfer the learned contents to business practice through guest lectures.
4	<p>Voraussetzung für die Teilnahme / Prerequisites for participation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voraussetzung: keine • Vorkenntnisse: siehe Eingangskompetenzen
5	<p>Prüfungsform / Assessment methods</p> <p>Modulabschlussprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schriftlich, Klausur, Dauer 90 min
6	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten / Requirement for receiving Credit Points</p> <p>Bestehen der Prüfungsleistung / Passing the examination</p>
7	<p>Benotung / Grading System</p> <p>Modulabschlussprüfung:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> Fachprüfung (100%), Bewertung: Standard
8	Verwendbarkeit des Moduls / Associated study programme B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen, B.Sc. Wirtschaftsinformatik
9	Literatur / Literature Pflichtliteratur: <ul style="list-style-type: none"> Homburg, Ch. (2017), Grundlagen des Marketingmanagements: Einführung in Strategie, Instrumente, Umsetzung und Unternehmensführung, 5. Auflage, Wiesbaden Vertiefende Literatur: <ul style="list-style-type: none"> Homburg, Ch. (2015), Marketingmanagement: Strategie –Instrumente –Umsetzung –Unternehmensführung, 5. Auflage, Wiesbaden. Homburg, Ch., Stock-Homburg, R. (2012), Der kundenorientierte Mitarbeiter: Bewerten, Begeistern, Bewegen, 2. Auflage, Wiesbaden. Esch, F.-R., Herrmann, A., Sattler, H. (2011), Marketing: Eine managementorientierte Einführung, 3. Auflage, München. Kotler, P., Armstrong, G. (2011), Principles of Marketing, 14. Auflage, Upper Saddle River. Homburg, Ch. (2010), Übungsbuch Marketingmanagement, 1. Auflage, Wiesbaden. Meffert, H., Bruhn, M. (2009), Dienstleistungsmarketing: Grundlagen –Konzepte –Methoden, 6. Auflage, Wiesbaden. Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben. Further literature will be announced in the lecture.
10	Kommentar

Modulbeschreibung / Module description

Modulname / Module Title					
Vertragsrecht					
Contract law					
Modul Nr. / Code	Kreditpunkte / Credit Points	Arbeitsaufwand / Work load	Selbststudium / Individual study	Moduldauer / Duration	Angebotsturnus / Semester
01-41-5100	5 CP	150 h	100 h	1 Semester	WiSe
Sprache / Language			Modulverantwortliche Person / Module Coordinator		
Deutsch			Prof. Dr. jur. Jochen Marly		
1	Kurse des Moduls / Courses				
	Kurs Nr. / Code	Kursname / Course Title	Lehrende/r / Lecturer	Lehrform/ Turnus/ Sprache	SWS Pflicht/ Wahl
	01-41-5100-vl	Vertragsrecht, Vertragsgestaltung und gesetzliche Schuldverhältnisse Contract Law, Contract Drafting and Law of Obligations	Prof. Dr. jur. Jochen Marly	VL/WiSe/d	3 / P

	01-40-0001-ue	Vertragsrecht, Vertragsgestaltung und gesetzliche Schuldverhältnisse Contract Law, Contract Drafting and Law of Obligations	Prof. Dr. jur. Jochen Marly	Ü/WiSe/d	1 / P
2	Lerninhalt / Syllabus Vertragsrecht: Grundzüge des BGB mit Schwerpunkt Vertragsrecht: Grundbegriffe, Allgemeiner Teil des Bürgerlichen Gesetzbuchs, Allgemeine Geschäftsbedingungen, Allgemeines Schuldrecht, Besonderes Schuldrecht, Sachenrecht. Contract Law: Principles of the Civil Code with a focus on Contract Law: Fundamentals, General Part of the Civil Code, Law of Standard Terms and Conditions, Law of Obligations, Law of Obligations, Property Law.				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse / Learning Outcomes Nach der/den Veranstaltung/en sind die Studierenden in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> einfach gelagerte Fälle aus dem Vertragsrecht zu bearbeiten Verträge inhaltlich zu bewerten. eigene Vertragsentwürfe zu erstellen fremde Vertragsentwürfe für Vertragsverhandlungen zu beurteilen After the course students are able to <ul style="list-style-type: none"> apply the law to simple contract law cases asses contract clauses create contract drafts asses third-party contract clauses for negotiation purposes 				
4	Voraussetzung für die Teilnahme / Prerequisites for participation <ul style="list-style-type: none"> Voraussetzung: keine Vorkenntnisse: siehe Eingangskompetenzen 				
5	Prüfungsform / Assessment methods Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Schriftlich, Klausur, Dauer 90 min 				
6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten / Requirement for receiving Credit Points Bestehen der Prüfungsleistung / Passing the examination				
7	Benotung / Grading System Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Fachprüfung (100%), Bewertung: Standard 				
8	Verwendbarkeit des Moduls / Associated study programme B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen, B.Sc. Wirtschaftsinformatik				
9	Literatur /Literature Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben. Further literature will be announced in the lecture.				
10	Kommentar				

Modulname / Module Title					
Grundlagen des Rechts elektronischer Medien Introduction of the Law of Electronic Media					
Modul Nr. / Code	Kreditpunkte / Credit Points	Arbeitsaufwand / Work load	Selbststudium / Individual study	Moduldauer / Duration	Angebotsturnus / Semester
01-41-xxxx	4 CP	120 h	80 h	1 Semester	SoSe
Sprache / Language			Modulverantwortliche Person / Module Coordinator		
Deutsch			Prof. Dr. Jochen Marly		
1	Kurse des Moduls / Courses				
	Kurs Nr. / Code	Kursname / Course Title	Lehrende/r / Lecturer	Lehrform/ Turnus/ Sprache	SWS Pflicht/ Wahl
	Wird vergeben	Grundlagen des Rechts elektronischer Medien Introduction to the Law of Electronic Media	Prof. Dr. Jochen Marly	VU/SoSe/d	4 / P
2	Lerninhalt / Syllabus				
	Grundlagen des Rechts elektronischer Medien: Die Vorlesung Grundlagen des Rechts elektronischer Medien vermittelt Grundzüge der einschlägigen Rechtsgebiete. Sie beinhaltet etwa folgende Themen: Grundbegriffe, Überblick über die relevanten Rechtsgebiete, Softwarespezifisches Urheberrecht, Softwareverträge, Open Source Software, Freeware, Shareware, Application Service Providing, die einschlägigen Teile des Urheberrechts, Vertragsabschlüsse im Internet, Domain-Streitigkeiten, das Herkunftslandprinzip. Introduction to the Law of Electronic Media: The lecture introduces to the basics on legal Problems with electronic media.				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse / Learning Outcomes				
	Nach der/den Veranstaltung/en sind die Studierenden in der Lage, <ul style="list-style-type: none">die Probleme des rechtlichen Schutzes von elektronischen Medien zu erkennen.sie vermögen die Probleme auch kritisch zu würdigen und entsprechend den gesetzlichen Lösungsstrukturen zu lösen.spezielle Probleme des modernen Urheberrechts zu lösen.kritisch Stellung zu nehmen zu den vorhanden gesetzlichen Lösungsstrukturen. After the course students are able to <ul style="list-style-type: none">demonstrate knowledge to the problems of the legal protection of electronic media.critically evaluate and articulate coherent arguments to the existing problems and to demonstrate the application of the law to those problems.apply the law to the special problems of modern copyright law.critically evaluate the existing legal structures				

4	Voraussetzung für die Teilnahme / Prerequisites for participation <ul style="list-style-type: none"> Voraussetzung: keine Vorkenntnisse: siehe Eingangskompetenzen
5	Prüfungsform / Assessment methods Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Schriftlich, Klausur, Dauer 90 min
6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten / Requirement for receiving Credit Points Bestehen der Prüfungsleistung / Passing the examination
7	Benotung / Grading System Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Fachprüfung (100%), Bewertung: Standard
8	Verwendbarkeit des Moduls / Associated study programme B.Sc. Wirtschaftsinformatik, B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen,
9	Literatur / Literature Werden während der Vorlesung bekannt gegeben. Will be published during lecture.wird in der Veranstaltung bekanntgegeben.
10	Kommentar

Modulbeschreibung / Module description

Modulname / Module Title Deutsches und Internationales Unternehmensrecht German and International Corporate Law					
Modul Nr. / Code 01-42-1B01/4	Kreditpunkte / Credit Points 4 CP	Arbeitsaufwand / Work Load 120 h	Selbststudium / Individual Study 80 h	Moduldauer / Duration 1 Semester	Angebotsturnus / Semester WiSe
Sprache / Language Deutsch			Modulverantwortliche Person / Module Coordinator Prof. Dr. Janine Wendt		
1	Kurse des Moduls / Courses				
	Kurs Nr. / Code	Kursname / Course Title	Lehrende/r / Lecturer	Lehrform/ Turnus/ Sprache	SWS Pflicht/ Wahl
	01-42-0001-vl	Deutsches und Internationales Un- ternehmensrecht German and International Corpo- rate Law	Prof. Dr. Janine Wendt	VL/WiSe/d	2 / P
	01-42-0001-ue	Deutsches und Internationales Un- ternehmensrecht	Prof. Dr. Janine Wendt	Ü/WiSe u. SoSe/d	1 / P

		German and International Corporate Law			
2	Lerninhalt / Syllabus <p>Deutsches und Internationales Unternehmensrecht (Vorlesung): Die Vorlesung ist in zwei Teile gegliedert: Im ersten Teil erfolgt eine Einführung in das Handelsrecht. Ziel ist es, die Bedeutung der Vertragsgestaltung im Unternehmen herauszuarbeiten und dabei die Schwerpunkte handelsrechtlicher Regelungen zu berücksichtigen. Der zweite Teil ist dem Gesellschaftsrecht gewidmet, insbesondere dem Recht der Personenhandelsgesellschaften sowie den Kapitalgesellschaften. Behandelt werden darüber hinaus die Grundfragen guter Corporate Governance und die Bedeutung von Compliance. Eingeführt wird auch in das Europäische Gesellschaftsrecht.</p> <p>Deutsches und Internationales Unternehmensrecht (Übung): In der Übung werden praktische Fälle zum Handelsrecht und zum allgemeinen Gesellschaftsrecht besprochen. Dabei werden die Grundzüge der juristischen Gutachentechnik eingeübt und Musterfälle zur Vorbereitung auf die Klausur bearbeitet.</p> <p>German and International Corporate Law (Lecture): The lecture is divided into two parts: The first part is an introduction to commercial law. The aim is to understand the importance of contract drafting in a company and to take into account the main aspects of commercial law regulations.</p> <p>The second part is devoted to company law, in particular the law of commercial partnerships and corporations. It also deals with the basic issues of good corporate governance and the importance of compliance. European company law will also be introduced.</p> <p>German and International Corporate Law (Recitation): This course discusses practical cases concerning commercial law and general company law. In preparation for the exam, sample cases will be discussed.</p>				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse / Learning Outcomes <p>Nach der/den Veranstaltung/en sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Voraussetzungen für die Anwendung des Handelsrechts zu erkennen. • die Abgrenzungen zwischen den verschiedenen kaufmännischen Geschäftsmittler vorzunehmen. • die Grundstrukturen der wichtigsten Personen- und Kapitalgesellschaftsrechtsformen als Rechtsträger für Unternehmungen zu verstehen. • die Bedeutung guter Corporate Governance und die Bedeutung von Compliance für Unternehmen zu verstehen • mit verschiedenen Gesetzestexten umzugehen. • die Bedeutung europäischer Rechtsentwicklung für das deutsche Recht und insbesondere den Anlegerschutz zu verstehen. • den Kontext rechtlicher Regelungen (z. B. Kaufrecht + Handelsrecht, Kapitalmarktrecht + Gesellschaftsrecht) zu verstehen. • unter Anwendung des juristischen Gutachtenstils einfache Sachverhalte des deutschen Handels- und Gesellschaftsrechts gutachterlich zu bearbeiten und Antworten auf einfache Rechtsfragen selbständig zu erarbeiten. • generell die Gestaltungsmöglichkeiten sowie die Haftungsgefahren bei rechtlichen Fragestellungen zu erkennen, einzuschätzen und auf sie einzugehen. <p>After the course students are able to</p> <ul style="list-style-type: none"> • recognise the conditions for the application of commercial law. • distinguish between the different commercial intermediaries. • understand the basic structures of the most important forms of partnerships and corporations as legal entities for companies. • understand the importance of good corporate governance and the importance of compliance for companies. • deal with different legal texts. 				

	<ul style="list-style-type: none"> understand the significance of European legal developments for German law and in particular for the protection of investors. understand the context of legal regulations (e.g. sales law + commercial law + company law). work on simple facts of the German commercial and company law, as well as the financial market law by applying a legal approach and to compile answers to simple legal questions independently. generally recognise, assess and respond to the possibilities and risks of liability in legal matters.
4	Voraussetzung für die Teilnahme / Prerequisites for participation <ul style="list-style-type: none"> Voraussetzung: keine Vorkenntnisse: siehe Eingangskompetenzen und Vertragsrecht (contract law)
5	Prüfungsform / Assessment methods Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Schriftlich, Klausur, Dauer 90 min
6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten / Requierement for receiving Credit Points Bestehen der Prüfungsleistung / Passing the examination
7	Benotung / Grading System Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Fachprüfung (100%), Bewertung: Standard
8	Verwendbarkeit des Moduls / Associated study programme B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen, B.Sc. Wirtschaftsinformatik
9	Literatur / Literature <ul style="list-style-type: none"> Wendt, J., Wendt, D. (2019): Finanzmarktrecht, 1. Aufl. De Gruyter Verlag. Buck-Heeb, P. (2017): Kapitalmarktrecht, 9. Aufl. C.F. Müller Verlag Poelzig, D. (2017): Kapitalmarktrecht, 1. Aufl. C.H. Beck Verlag Brox/Henssler, Handelsrecht Kindler, Grundkurs Handels- und Gesellschaftsrecht Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben. Further literature will be announced in the lecture.
10	Kommentar

Modulbeschreibung / Module description

Modulname / Module Title Mikroökonomie Microeconomics					
Modul Nr. / Code 01-60-5100	Kreditpunkte / Credit Points 5 CP	Arbeitsaufwand / Work load 150 h	Selbststudium / Individual study 100 h	Moduldauer / Duration 1 Semester	Angebotsturnus / Semester WiSe und SoSe
Sprache / Language			Modulverantwortliche Person / Module Coordinator		

Deutsch			Prof. Dr. Volker Nitsch		
1	Kurse des Moduls / Courses				
	Kurs Nr. / Code	Kursname / Course Title	Lehrende/r / Lecturer	Lehrform/ Turnus/ Sprache	SWS Pflicht/ Wahl
	01-62-0003-vl	Mikroökonomie	Prof. Dr. Volker Nitsch	VL/WiSe/d	3 / P
	01-62-0003-ue	Mikroökonomie	Prof. Dr. Volker Nitsch	Ü/WiSe/d	1 / P
	wahlweise				
	01-62-0004-vl	Microeconomics	Prof. Dr. Volker Nitsch	VL/SoSe /e	3 / P
	01-62-0004ue	Microeconomics	Prof. Dr. Volker Nitsch	Ü/SoSe/e	1 / P
2	Lerninhalt / Syllabus				
	Mikroökonomie (Vorlesung): In diesem Modul werden Grundkenntnisse der Mikroökonomie erworben, die zur selbständigen Behandlung einzelwirtschaftlicher Problemstellungen befähigen. Dazu werden Methoden und Konzepte zur Analyse einzelwirtschaftlicher Entscheidungsprobleme von Haushalten und Unternehmen vermittelt. Darauf aufbauend wird die Interaktion von Anbietern und Nachfragern in Märkten betrachtet. Darüber hinaus wird betrachtet, in welchen Bereichen Märkte effizient sind und wann Marktversagen staatliche Eingriffe rechtfertigt. Konsumtheorie und Haushaltsentscheidungen, Produktionstheorie und Unternehmensentscheidungen, Marktgleichgewicht bei vollständigem und unvollständigem Wettbewerb, spieltheoretische Konzepte, asymmetrische Informationen				
	Mikroökonomie (Übung): Die Übungen dienen zur Festigung und Vertiefung des in der Vorlesung vermittelten Wissens.				
	Microeconomics (Lecture): The module introduces basic concepts in microeconomics, enabling students to independently assess microeconomic problems. It covers methods and concepts for the analysis of decision problems of households and firms. It also analyzes the market interaction of producers and consumers. Finally, it considers situations when markets are efficient and discusses conditions under which market failure justifies government intervention. Consumption theory and household decisions, production theory and firm decisions, market equilibrium under perfect and imperfect competition, game theory, asymmetric information				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse / Learning Outcomes				
	Nach der/den Veranstaltung/en sind die Studierenden in der Lage,				
	<ul style="list-style-type: none">das Verhalten individueller Wirtschaftssubjekte (einzelwirtschaftliche Entscheidungen) zu analysieren und zu erklärenkomplexe Entscheidungssituationen zu beurteilen und zu analysierendas Instrumentarium der mikroökonomischen Analyse anzuwendendie Gestaltungsmöglichkeiten von wirtschaftspolitischen Maßnahmen zu beurteilen				
	After the course students are able to				
4	Voraussetzung für die Teilnahme / Prerequisites for participation				
	<ul style="list-style-type: none">analyze and explain the behavior of individual economic actors (microeconomic decisions)assess and analyze complex decision situationsapply the tools and instruments of microeconomic analysisassess the impact and design options of economic policies				

	<ul style="list-style-type: none"> Voraussetzung: keine Vorkenntnisse: siehe Eingangskompetenzen und Gute Kenntnisse in Schulmathematik (algebraische Umformungen, Funktionen in einer und zwei Variablen, Ableitungsregeln) sind erforderlich.
5	Prüfungsform / Assessment methods Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Schriftlich, Klausur, Dauer 90 min
6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten / Requirement for receiving Credit Points Bestehen der Prüfungsleistung / Passing the examination
7	Benotung / Grading System Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Fachprüfung (100%), Bewertung: Standard
8	Verwendbarkeit des Moduls / Associated study programme B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen, B.Sc. Wirtschaftsinformatik
9	Literatur / Literature <ul style="list-style-type: none"> Dixit, Avinash. 2014. Microeconomics: A Very Short Introduction. Oxford: Oxford University Press. Varian, Hal R. 2016. Grundzüge der Mikroökonomik. (9. Auflage) Berlin/Boston: Walter de Gruyter. Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben. Further literature will be announced in the lecture.
10	Kommentar Modulangebot WiSe deutsch / SoSe englisch

Modulbeschreibung / Module description

Modulname / Module Title Makroökonomie Macroeconomics					
Modul Nr. / Code 01-61- 1B01/5	Kreditpunkte / Credit Points 5 CP	Arbeitsaufwand / Work load 150 h	Selbststudium / Individual study 100 h	Moduldauer / Duration 1 Semester	Angebotsturnus / Semester WiSe
Sprache / Language Deutsch und Englisch			Modulverantwortliche Person / Module Coordinator Prof. Dr. Michael Neugart		
1	Kurse des Moduls / Courses				
	Kurs Nr. / Code	Kursname / Course Title	Lehrende/r / Lectu- rer	Lehrform/ Turnus/ Sprache	SWS Pflicht/ Wahl

	01-61-0002-vl	Makroökonomie Macroeconomics	Prof. Dr. Michael Neugart	VL/WiSe/d	3 / P
	01-61-0002-ue	Makroökonomie Macroeconomics	Prof. Dr. Michael Neugart	Ü/WiSe/d	1 / P
2	Lerninhalt / Syllabus <p>Makroökonomie: Makroökonomische Fragestellungen und Indikatoren, Gütermarkt, Finanzmarkt, IS-LM Modell, Arbeitsmarkt, Philippskurve, mittlere Frist, Wachstum, Produktion und Sparen, technischer Fortschritt, offene Volkswirtschaft, Wechselkursregimes, regel-basierte Wirtschaftspolitik.</p> <p>Makroökonomie (Übung): Die Übungen dienen zur Festigung und Vertiefung des in der Vorlesung vermittelten Wissens.</p> <p>Macroeconomics: Macroeconomic indicators, goods market, financial market, IS-LM model, labor market, Philipps curve, medium run, growth, production and saving, technological progress, open economies, exchange rate regimes, rule-based policy making</p> <p>Macroeconomics (Recitation): The tutorials aim to reinforce and deepen understanding of key topics presented in the lecture.</p>				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse / Learning Outcomes <p>Nach der/den Veranstaltung/en sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> wichtige makroökonomische Zielgrößen zu benennen und deren Bedeutung zu verstehen. Konjunkturzyklen in der kurzen und mittleren Frist zu erklären und wirtschaftspolitische Eingriffsmöglichkeiten zu identifizieren und zu bewerten. Bestimmungsgründe für das Wachstum von Volkswirtschaften zu identifizieren. das Zusammenspiel von Volkswirtschaften in einem globalen Kontext über Güter- und Kapitalströme zu verstehen. Handlungsmöglichkeiten von Politik zu bewerten. <p>After the course students are able to</p> <ul style="list-style-type: none"> identify core macroeconomic indicators and understand their meaning. explain major drivers of the business cycles in the short and medium run, and identify and compare policy interventions. identify drivers of economic growth. understand the interplay of economies in a global context via the exchange of goods and capital. evaluate the scope and limits of policy interventions. 				
4	Voraussetzung für die Teilnahme / Prerequisites for participation <ul style="list-style-type: none"> Voraussetzung: keine Vorkenntnisse: siehe Eingangskompetenzen 				
5	Prüfungsform / Assessment methods <p>Modulabschlussprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Schriftlich, Klausur, Dauer 90 min 				
6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten / Requirement for receiving Credit Points <p>Bestehen der Prüfungsleistung / Passing the examination</p>				
7	Benotung / Grading System <p>Modulabschlussprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fachprüfung (100%), Bewertung: Standard 				
8	Verwendbarkeit des Moduls / Associated study programme <p>B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen, B.Sc. Wirtschaftsinformatik</p>				

9	Literatur / Literature <ul style="list-style-type: none"> Blanchard, O. und G. Illing (2017): Makroökonomie. 7. Auflage, Pearson. <p>Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben. Further literature will be announced in the lecture.</p>
10	Kommentar

Modulbeschreibung / Module description

Modulname / Module Title Empirische Wirtschaftsforschung Empirical Economics					
Modul Nr. / Code 01-64-2B01/5	Kreditpunkte / Credit Points 4 CP	Arbeitsaufwand / Work Load 120 h	Selbststudium / Individual Study 80 h	Moduldauer / Duration 1 Semester	Angebotsturnus / Semester SoSe
Sprache / Language Deutsch			Modulverantwortliche Person / Module Coordinator Prof. Dr. Jens Krüger		
1	Kurse des Moduls / Courses				
	Kurs Nr. / Code	Kursname / Course Title	Lehrende/r / Lecturer	Lehrform/ Turnus/ Sprache	SWS Pflicht/ Wahl
	01-64-0002-vl	Empirische Wirtschaftsforschung Empirical Economics	Prof. Dr. Jens Krüger	VL/SoSe/d	2 / P
	01-64-0002-ue	Empirische Wirtschaftsforschung Empirical Economics	Prof. Dr. Jens Krüger	Ü/SoSe/d	1 / P
2	Lerninhalt / Syllabus				
	Empirische Wirtschaftsforschung: multivariate Zufallsvariablen (Erwartungsvektor, Kovarianzmatrix, Transformationen), multiples lineares Regressionsmodell, Annahmen, Kleinst-Quadrate-Schätzung (OLS), Schätzeigenschaften, Hypothesentests, Möglichkeiten zur Modellspezifikation und Spezifikationsüberprüfung mit empirischen Anwendungen, Ausreißerdiagnose, Strukturbruchtest, Multikollinearität, verallgemeinerte Kleinst-Quadrate-Schätzung (GLS), Heteroskedastizität und Autokorrelation Empirical Economics: multivariate random numbers (expectation, covariance matrix, transformations), multiple linear regression model, assumptions, ordinary least-squares estimation (OLS), properties of the estimator, hypothesis tests, model specification and specification testing with empirical applications, outlier diagnosis, testing for structural breaks, multicollinearity, generalized least-squares estimation (GLS), heteroskedasticity and autocorrelation				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse / Learning Outcomes				
	Nach der/den Veranstaltung/en sind die Studierenden in der Lage, <ul style="list-style-type: none">die Schätzung linearer Regressionsmodelle durchzuführen und die Schätzwerte der Koeffizienten zu interpretieren.				

	<ul style="list-style-type: none"> • Hypothesen als Parameterrestriktionen zu formulieren und Tests durchzuführen. • Spezifikationsprobleme zu erkennen und entsprechende Korrekturen vorzunehmen. • die Ergebnisse von Regressionsanalysen zu beurteilen und korrekt mündlich und schriftlich zu kommunizieren. <p>After the course students are able to</p> <ul style="list-style-type: none"> • estimate linear regression models and to interpret the estimated coefficients. • formulate hypotheses as parameter restrictions und to conducts tests. • to recognize specification problems and to implement corrections. • to judge the results of regression analyses and to communicate them correctly orally and in written form.
4	Voraussetzung für die Teilnahme / Prerequisites for participation <ul style="list-style-type: none"> • Voraussetzung: keine • Vorkenntnisse: siehe Eingangskompetenzen und Mathematik I/II, Statistik für Wirtschaftswissenschaften
5	Prüfungsform / Assessment methods <p>Modulabschlussprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schriftlich, Klausur, Dauer 60 min
6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten / Requirement for receiving Credit Points <p>Bestehen der Prüfungsleistung / Passing the examination</p>
7	Benotung / Grading System <p>Modulabschlussprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fachprüfung (100%), Bewertung: Standard
8	Verwendbarkeit des Moduls / Associated study programme <p>B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen, B.Sc. Wirtschaftsinformatik</p>
9	Literatur /Literature <ul style="list-style-type: none"> • Greene, W.H.: Econometric Analysis • Heij, C. et al.: Econometric Methods with Applications in Business and Economics <p>Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben.</p> <p>Further literature will be announced in the lecture.</p>
10	Kommentar

Rechts- und Wirtschaftswissenschaften – Wahlbereich (Katalog)

⇒ Auswahl, weitere Module nach aktuellem Katalog (TUCaN)

Modulbeschreibung / Module description

Modulname / Module Title					
Personalmanagement					
Human Ressources Management					
Modul Nr. / Code	Kreditpunkte / Credit Points	Arbeitsaufwand / Work load	Selbststudium / Individual study	Moduldauer / Duration	Angebotsturnus / Semester
01-17-10361	3 CP	90 h	60 h	1 Semester	WiSe
Sprache / Language			Modulverantwortliche Person / Module Coordinator		
Deutsch			Prof. Dr. Dr. Ruth Stock-Homburg		
1	Kurse des Moduls / Courses				
	Kurs Nr. / Code	Kursname / Course Title	Lehrende/r / Lecturer	Lehrform/ Turnus/ Sprache	SWS Pflicht/ Wahl
	01-17-0003-vu	Personalmanagement Human Ressources Management	Prof. Dr. Dr. Ruth Stock-Homburg	VU/WiSe/d	3 / P
2	Lerninhalt / Syllabus				
	<ul style="list-style-type: none">Grundlagen des Personalmanagementsausgewählte Ansätze zur Gestaltung von Mitarbeiterflusssystemenausgewählte Ansätze zur Gestaltung von BelohnungssystemenGrundlagen der Personalführungneuere Herausforderungen des Personalmanagements (ältere Mitarbeiter, Work-Life-Balance)Theoretical foundation of HR managementSelected approaches regarding employee flow systemsSelected approaches regarding reward systemNew challenges for HR management				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse / Learning Outcomes				
	Nach der/den Veranstaltung/en sind die Studierenden in der Lage,				
	<ul style="list-style-type: none">Grundlagen des Personalmanagements zu verstehen.ausgewählte Ansätze zur Gestaltung von Mitarbeiterflusssystemen einzuordnen sowie kritisch zu bewerten.ausgewählte Ansätze zur Gestaltung von Belohnungssystemen einzuordnen sowie kritisch zu bewerten.zentralen theoretischen Konzepte zur Führung von Mitarbeitern und Teams zu verstehen und zu diskutieren.die Instrumente zur Führung von Mitarbeitern und Teams und ihre Anwendungsbereiche einzuordnen.neuere Herausforderungen des Personalmanagements zu verstehen.die behandelten Konzepte in Hinblick auf ihre Relevanz in der Unternehmenspraxis einzuordnen.				

	<p>After the course students are able to</p> <ul style="list-style-type: none"> • Theoretical foundation of HR management • Selected approaches regarding employee flow systems • Selected approaches regarding reward system • New challenges for HR management
4	<p>Voraussetzung für die Teilnahme / Prerequisites for participation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voraussetzung: keine • Vorkenntnisse: siehe Eingangskompetenzen und Grundkenntnisse aus dem Bereich der Betriebswirtschaftslehre
5	<p>Prüfungsform / Assessment methods</p> <p>Modulabschlussprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schriftlich, Klausur Dauer 90 min
6	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten / Requierement for receiving Credit Points</p> <p>Bestehen der Prüfungsleistung / Passing the examination</p>
7	<p>Benotung / Grading System</p> <p>Modulabschlussprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fachprüfung (100%), Bewertung: Standard
8	<p>Verwendbarkeit des Moduls / Associated study programme</p> <p>B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen, B.Sc. Wirtschaftsinformatik</p>
9	<p>Literatur /Literature</p> <p>Pflichtliteratur:</p> <p>Stock-Homburg, R. (2013), Personalmanagement: Theorien – Konzepte – Instrumente, 3. Auflage, Wiesbaden.</p> <p>Vertiefende Literatur:</p> <p>Baruch, Y. (2004), Managing Careers: Theory and Practice, Harlow.</p> <p>Gmür, M., Thommen, J.-P. (2007), Human Resource Management: Strategien und Instrumente für Führungskräfte und das Personalmanagement, 2. Auflage, Zürich.</p> <p>Mondy, R. W. (2011), Human Resource Management, 12. Auflage, New Jersey.</p> <p>Oechsler, W. (2011), Personal und Arbeit – Grundlagen des Human Resource Management und der Arbeitgeber-Arbeitnehmer-Beziehungen, 9. Auflage, Oldenbourg.</p> <p>Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben. / Further literature will be announced in the lecture.</p>
10	<p>Kommentar</p>

Modulname / Module Title					
Internationale Logistiksysteme International Logistics Systems					
Modul Nr. / Code	Kreditpunkte / Credit Points	Arbeitsaufwand / Work load	Selbststudium / Individual study	Moduldauer / Duration	Angebotsturnus / Semester
01-19-1B01	3 CP	90 h	60 h	1 Semester	WiSe
Sprache / Language Deutsch und Englisch			Modulverantwortliche Person / Module Coordinator Prof. Dr. Ralf Elbert		
1	Kurse des Moduls / Courses				
	Kurs Nr. / Code	Kursname / Course Title	Lehrende/r / Lectu- rer	Lehrform/ Turnus/ Sprache	SWS Pflicht/ Wahl
	01-19-xxxx-vu	Internationale Logistiksysteme In- ternational Logistics Systems	Prof. Dr. Ralf Elbert	VU/WiSe/d	2 / P
2	Lerninhalt / Syllabus Internationale Logistiksysteme: Behandelt werden die Grundlagen von Logistiksystemen in Industrie-, Handels- und Logistikunternehmen sowie Transportsystemen in internationalen Absatz- und Beschaffungsmärkten. Ausgehend von den charakteristischen Merkmalen von Logistikdienstleistungen werden in den folgenden Veranstaltungen Grundlagen zu verrichtungsspezifischen (Auftragsabwicklung, Lagerhaltung, Lagerhaus, Verpackung, Transport) und phasenspezifischen (Beschaffungslogistik, Produktionslogistik, Distributionslogistik, Ersatzteillogistik, Entsorgungslogistik) Subsystemen der Logistik vermittelt. International Logistics Systems: The course deals with basics of logistics systems in industry, trade and logistics companies as well as transport systems in international sales and procurement markets. Based on the characteristics of logistics services, basics of execution-specific subsystems (order fulfillment, stock-keeping, warehousing, packaging, transport) and of phase-specific subsystems (inbound logistics, manufacturing logistics, distribution logistics, spare part logistics, reverse logistics) within logistics will be presented in the following course.				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse / Learning Outcomes Nach der/den Veranstaltung/en sind die Studierenden in der Lage, <ul style="list-style-type: none">• die Grundlagen und die Bedeutung von Logistik- und Transportsystemen sowie sich daraus ergebende Konsequenzen für die Unternehmen zu verstehen.• Eine ganzheitliche Betrachtung des Material- und Warenflusses, hervorgerufen durch Lagern, Umschlagen, Transportieren, Verpacken, Signieren und Abwicklung von Aufträgen zu beschreiben.• ein Verständnis für die spezifischen Anforderungen seitens der Unternehmen zur Planung, Kontrolle und Steuerung von Logistikprozessen und zur Gestaltung von Logistikstrategien im unternehmensinternen und -übergreifenden Kontext zu entwickeln.• verschiedene Möglichkeiten der Zusammenarbeit und Arbeitsteilung zwischen Lieferanten, Kunden und logistischen Dienstleistungsunternehmen zu beurteilen. After the course students are able to <ul style="list-style-type: none">• understand the logistics conception and the relevance of logistics as well as the related consequences for companies.• describe a holistic view of the flow of material and goods caused by storage, transshipment, transport, packaging, signing and order fulfillment.				

	<ul style="list-style-type: none"> understand impacts of logistics processes and their planning and control on organizational aspects and methodical approaches within companies and networks. evaluate different alternatives to integrate, coordinate and collaborate in a multi company network.
4	Voraussetzung für die Teilnahme / Prerequisites for participation <ul style="list-style-type: none"> Voraussetzung: keine Vorkenntnisse: siehe Eingangskompetenzen und Grundkenntnisse aus dem Bereich der Betriebswirtschaftslehre, Produktion und Supply Chain Management, Operations Research
5	Prüfungsform / Assessment methods Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Schriftlich, Klausur, Dauer 60 min
6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten / Requierement for receiving Credit Points Bestehen der Prüfungsleistung / Passing the examination
7	Benotung / Grading System Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Fachprüfung (100%), Bewertung: Standard
8	Verwendbarkeit des Moduls / Associated study programme B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen, B.Sc. Wirtschaftsinformatik
9	Literatur / Literature <ul style="list-style-type: none"> Pfohl, H.-Chr. (2016): Logistikmanagement. Konzeption und Funktionen. 3., neu bearbeitete und aktualisierte Auflage. Berlin u.a. 2016. Corsten, H.; Gössinger, R.: Einführung in das Supply Chain Management. 2, vollständig überarbeitete und wesentlich erweiterte Auflage, München, 2008. <p>Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben.</p> <p>Further literature will be announced in the lecture.</p>
10	Kommentar

Modulbeschreibung / Module description

Modulname / Module Title Einführung in das Projektmanagement Introduction to project management					
Modul Nr. / Code 01-19-5100	Kreditpunkte / Credit Points 3 CP	Arbeitsaufwand / Work load 90 h	Selbststudium / Individual study 60 h	Moduldauer / Duration 1 Semester	Angebotsturnus / Semester SoSe
Sprache / Language Deutsch			Modulverantwortliche Person / Module Coordinator Prof. Dr. Andreas Pfnür		

1	Kurse des Moduls / Courses				
	Kurs Nr. / Code	Kursname / Course Title	Lehrende/r / Lecturer	Lehrform/ Turnus/ Sprache	SWS Pflicht/ Wahl
	01-19-5100-vu	Einführung in das Projektmanagement Introduction to Project Management	Prof. Dr. Andreas Pfnür	VU/SoSe/d	2 / P
2	Lerninhalt / Syllabus <p>Einführung in das Projektmanagement (Vorlesung): Begriffliche Grundlagen, Projektorganisation, Projektstrukturplanung, Mengen- und Kostenschätzung, Zeit-, Kosten- und Kapazitätsplanung, Projektkontrolle, Projektrisikomanagement, Finanzplanung von Projekten, Ausgewählte Probleme der Leitung von Projekten, Ausgewählte Anwendungen und Fallstudien aus dem Projektmanagement.</p> <p>Introduction to Project Management: Basic concepts, project organisation, planning a work breakdown structure, quantity and cost estimation, time, cost and capacity planning, project control, project risk management, financial planning of projects, selected problems of project leadership, Selected applications and case studies from project management</p>				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse / Learning Outcomes <p>Nach der/den Veranstaltung/en sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> • grundlegenden Aufgaben und Herausforderungen des Projektmanagements zu verstehen, • verschiedene Alternativen der Organisation des Projektmanagements zu kennen und deren spezifische Vor- und Nachteile zu bewerten, • die verschiedenen Einrichtung von Projektgremien sowie deren Einbindung in die Unternehmensorganisation aufzuzeigen, • einen Projektstrukturplan zu verstehen und aufzustellen, • die Verfahren zur Mengen- und Projektkostenschätzung zu verstehen und zu bewerten, • State of the art Modellen und Verfahren zur Zeit-, Kosten- und Ressourcenplanung anzuwenden und zu bewerten, • vertiefende Verfahren des Projektcontrollings auszuführen sowie deren Anwendung in spezifischen Situationen zu erlernen. • die Grundzüge der Finanzplanung eines Projekts zu verstehen. • Ausgewählte Probleme der Führung von Projekten zu verstehen. <p>After the course students are able to</p> <ul style="list-style-type: none"> • understand the basic tasks and challenges of project management, • know different alternatives of the organization of the project management and to evaluate their specific advantages and disadvantages, • demonstrate the various ways in which project committees can be set up and how they can be integrated into a company's organisation, • understand and develop a project structure plan, • understand and evaluate the procedures for estimating quantities and project costs, • apply and evaluate state-of-the-art models and procedures for time, cost and resource planning, • carry out in-depth procedures of project controlling and to learn how to apply them in specific situations. • understand the basics of financial planning of a project. • understand selected problems of project management. 				
4	Voraussetzung für die Teilnahme / Prerequisites for participation <ul style="list-style-type: none"> • Voraussetzung: keine • Vorkenntnisse: siehe Eingangskompetenzen 				

5	Prüfungsform / Assessment methods Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Schriftlich, Klausur, Dauer 90 min
6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten / Requirement for receiving Credit Points Bestehen der Prüfungsleistung / Passing the examination
7	Benotung / Grading System Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Fachprüfung (100%), Bewertung: Standard
8	Verwendbarkeit des Moduls / Associated study programme B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen, B.Sc. Wirtschaftsinformatik
9	Literatur / Literature <ul style="list-style-type: none"> Burghardt, M. (2008): Projektmanagement. Leitfaden für die Planung, Überwachung und Steuerung von Projekten (8., überarb. und erw. Aufl.). Erlangen: Publicis Corp. Publ. Kerzner, H. (2006): Project Management – A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling (9. Aufl.). Hoboken, NJ: Wiley. Madaus, B. (2000): Handbuch Projektmanagement (6., überarb. und erw. Aufl.). Stuttgart: Schäffer-Poeschel. Schwarze (2001) Projektmanagement mit Netzplantechnik, Herne, 8. Aufl. <p>Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben. Further literature will be announced in the lecture.</p>
10	Kommentar

Modulbeschreibung / Module description

Modulname / Module Title					
Interdisziplinäres Projekt Interdisciplinary Project					
Modul Nr. / Code	Kreditpunkte / Credit Points	Arbeitsaufwand / Work load	Selbststudium / Individual study	Moduldauer / Duration	Angebotsturnus / Semester
01-19-xxxx	3 CP	90 h	60 h	1 Semester	WiSe und SoSe
Sprache / Language Deutsch und Englisch			Modulverantwortliche Person / Module Coordinator Prof. Dr. Andreas Pfnür		
1	Kurse des Moduls / Courses				
	Kurs Nr. / Code	Kursname /Course Title	Lehrende/r / Lecturer	Lehrform/ Turnus/ Sprache	SWS Pflicht/ Wahl
	Wird vergeben	Interdisziplinäres Projekt Interdisciplinary Project	Prof. Dr. Andreas Pfnür	Projekt/SoSe und WiSe/d	2 / P
2	Lerninhalt /Syllabus Interdisziplinäres Projekt: Im Rahmen der Projektveranstaltung bearbeiten die Studierenden in Kleingruppen eine interdisziplinäre Aufgabenstellung. In Teamarbeit tragen die Studierenden aus ihrer jeweiligen Fachperspektive zur				

	<p>interdisziplinären Problemlösung bei. Der Inhalt der Aufgabe wird zu Projektbeginn bekannt gegeben. Das Projekt wird durchgängig durch geschulte Begleitpersonen unterstützt, die das fachliche und soziale Lernen fördern.</p> <p>Interdisciplinary Project:</p> <p>In this project oriented course students work on an interdisciplinary task in small groups. In teamwork, the students contribute to interdisciplinary problem solving from their respective perspectives. The content of the task will be announced at the beginning of the project. The project is continuously supported by trained accompanying persons who promote professional and social learning.</p>
3	<p>Qualifikationsziele / Lernergebnisse / Learning Outcomes</p> <p>Nach der/den Veranstaltung/en sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> • in einem interdisziplinären Team zu einer zielorientierten Lösung zu kommen, • in Teamarbeit eine interdisziplinäre Aufgabenstellung zu erfassen und zu bearbeiten, • Teamprozesse zu moderieren, • Arbeitsschritte eigenverantwortlich zu planen, zu organisieren und durchzuführen, • Lösungsoptionen zu diskutieren und eine kriteriengeleitete Entscheidung herbeizuführen, • sich durch den Erwerb von Methodenkompetenzen, verschiedenen Problemstellungen einer Aufgabe analytisch zu nähern, • die Ergebnisse einem Auditorium zu präsentieren und darüber zu diskutieren, darüber zu reflektieren, dass wissenschaftliches Handeln gesamtgesellschaftliche Konsequenzen hat. <p>After the course students are able to</p> <ul style="list-style-type: none"> • create a goal-oriented solution in an interdisciplinary team, • work on an interdisciplinary task in teamwork, • moderate team processes, • plan, organize and carry out work steps on their own responsibility, • discuss solution options and to bring about a criteria-driven decision, • approach a task analytically through the acquisition of methodological skills, various problems and approaches, • present the results to an auditorium and to discuss them, to reflect on the fact that scientific action has consequences for society as a whole.
4	<p>Voraussetzung für die Teilnahme / Prerequisites for participation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voraussetzung: keine • Vorkenntnisse: siehe Eingangskompetenzen
5	<p>Prüfungsform / Assessment methods</p> <p>Modulabschlussprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bericht und Präsentation der Ergebnisse (inkl. Diskussion)
6	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten / Requirement for receiving Credit Points</p> <p>Bestehen der Prüfungsleistung / Passing the examination</p>
7	<p>Benotung / Grading system</p> <p>Modulabschlussprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fachprüfung (100%), Bewertung: Standard
8	<p>Verwendbarkeit des Moduls / Associated study programme</p> <p>B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen, B.Sc. Wirtschaftsinformatik</p>
9	<p>Literatur / Literature</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Skript mit der Aufgabenstellung wird zu Beginn der Veranstaltung verteilt. Das Lesen des Skriptes ist dringend erforderlich. Weitere Literatur ergibt sich aus der Recherche bei der Aufgabenbearbeitung.

	<ul style="list-style-type: none"> A project handbook with the task definition and solution aids will be distributed at the beginning of the event. Reading the script is essential. Further literature can be obtained from the research carried out during the task processing.
10	Kommentar Die Prüfungsleistung wird als Gruppenarbeit erbracht und bewertet. The examination will be performed and evaluated as a team effort.

Modulbeschreibung / Module description

Modulname / Module Title					
Introduction to Innovation Management					
Modul Nr. / Code	Kreditpunkte / Credit Points	Arbeitsaufwand / Work load	Selbststudium / Individual study	Moduldauer / Duration	Angebotsturnus / Semester
01-22-2B01	3 CP	90 h	60 h	1 Semester	SoSe
Sprache / Language			Modulverantwortliche Person / Module Coordinator		
Englisch			Prof. Dr. Alexander Kock		
1	Kurse des Moduls / Courses				
	Kurs Nr. / Code	Kursname / Course Title	Lehrende/r / Lecturer	Lehrform/ Turnus/ Sprache	SWS Pflicht/ Wahl
	01-22-2B01-vl	Introduction to Innovation Management	Prof. Dr. Alexander Kock	VL/SoSe/e	2 / P
2	Lerninhalt / Syllabus				
	<p>Introduction to Innovation Management: Die Veranstaltung bietet Studierenden eine Einführung in das Innovationsmanagement von Unternehmen. In Zeiten disruptiver und radikaler Innovationen sind fundierte Kenntnisse im Innovationsmanagement eine elementare Kernkompetenz von Unternehmen, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Vor diesem Hintergrund erlernen Studierende in dieser Veranstaltung nach der Vermittlung der begrifflichen Grundlagen Kenntnisse über das Management der verschiedenen Phasen des Innovationsprozesses, von der Initiative bis zur Adoption einer Innovation. Darüber hinaus werden strategische Aspekte sowie die menschliche Komponente des Innovationsmanagements eingeführt. Die Veranstaltung bildet somit für Bachelorstudierende eine ausgezeichnete thematische Orientierung und Einführung für die vertiefenden Veranstaltungen des Masterstudiums.</p> <p>Introduction to Innovation Management: The lecture offers students an introduction to the topic of innovation management in companies. In times of disruptive and radical innovations, well-founded knowledge in innovation management is an elementary core competence of companies in order to stay competitive. After learning the conceptual basics, students learn about managing the different stages of the innovation process, from initiative to the adoption of an innovation. In addition, strategic aspects and the human side of innovation management will be introduced. The lecture thus forms an excellent thematic orientation and introduction for undergraduate students for the advanced courses of the master studies.</p>				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse / Learning Outcomes				
	<p>Nach der/den Veranstaltung/en sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none">einen Überblick über die Bestandteile des Innovationsprozesses und -managements zu geben.				

	<ul style="list-style-type: none"> • Probleme, die sich im Management von Innovationen ergeben, zu identifizieren und zu bewerten. • Theorien des Technologie- und Innovationsmanagements zu erklären, beurteilen und anzuwenden. • grundlegende Gestaltungsfaktoren betrieblicher Innovationssysteme zu beurteilen. • Maßnahmen zur Verbesserung von Innovationsprozessen in Unternehmen abzuleiten. • die behandelten Konzepte auf praxisrelevante Fragestellungen anzuwenden. <p>After the course students are able to</p> <ul style="list-style-type: none"> • give an overview of the components of the innovation process and management. • identify and evaluate problems that arise in the management of innovations. • explain, evaluate and apply theories of technology and innovation management. • assess the basic design factors of a firm's innovation system. • derive actions to improve innovation processes in companies. • apply the concepts to practice-relevant questions.
4	Voraussetzung für die Teilnahme / Prerequisites for participation <ul style="list-style-type: none"> • Voraussetzung: keine • Vorkenntnisse: siehe Eingangskompetenzen und Grundkenntnisse aus dem Bereich der Betriebswirtschaftslehre
5	Prüfungsform / Assessment methods Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Schriftlich, Klausur Dauer 90 min
6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten / Requirement for receiving Credit Points Bestehen der Prüfungsleistung / Passing the examination
7	Benotung / Grading System Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Fachprüfung (100%), Bewertung: Standard
8	Verwendbarkeit des Moduls / Associated study programme B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen, B.Sc. Wirtschaftsinformatik
9	Literatur /Literature <ul style="list-style-type: none"> • Hauschildt, J., Salomo, S., Schultze, C., Kock, A. (2016): Innovationsmanagement, 6. Aufl. Vahlen Verlag. • Tidd/Bessant (2013): Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change. <p>Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben.</p> <p>Further literature will be announced in the lecture.</p>
10	Kommentar

Modulname / Module Title					
Grundlagen des Entrepreneurship Introduction to Entrepreneurship					
Modul Nr. / Code	Kreditpunkte / Credit Points	Arbeitsaufwand / Work load	Selbststudium / Individual study	Moduldauer / Duration	Angebotsturnus / Semester
01-27-1B01	3 CP	90 h	60 h	1 Semester	WiSe
Sprache / Language Deutsch			Modulverantwortliche Person / Module Coordinator Prof. Dr. Carolin Bock		
1	Kurse des Moduls / Courses				
	Kurs Nr. / Code	Kursname / Course Title	Lehrende/r / Lectu- rer	Lehrform/ Turnus/ Sprache	SWS Pflicht/ Wahl
	01-27-1B01-vl	Grundlagen des Entrepreneurship Introduction to Entrepreneurship	Prof. Dr. Carolin Bock	VL/WiSe/d	3 / P
2	Lerninhalt / Syllabus Grundlagen des Entrepreneurship: Die Vorlesung "Grundlagen des Entrepreneurship" des gleichnamigen Moduls führt in das Thema Entrepreneurship ein, wobei grundlegende Prinzipien und Definitionen erarbeitet werden. Dabei wird eine globale und internationale Perspektive auf Entrepreneurship eingenommen. Inhalte umfassen das Handeln unternehmerischer Individuen, deren Motivation und Ideenfindung, ihre Kognitionen und Entscheidungsprozesse, und den Umgang mit Scheitern. In Bezug auf das Gründungsunternehmen werden Wachstumsstrategien, strategische Allianzen und die Entwicklung von Human- und Sozialkapital erörtert. Außerdem werden auch Sonderformen von Entrepreneurship behandelt. Zudem sollen Studierende im Rahmen von Workshops einen Einblick in praktische Methoden, wie Design Thinking, sowie die Umsetzung und Identifikation von Opportunities erhalten. Introduction to Entrepreneurship: The course “Grundlagen des Entrepreneurship” (Introduction to Entrepreneurship), being part of the module “Grundlagen Entrepreneurship” introduces concepts of entrepreneurship relying on basic concepts and definitions. Hereby, a global and international perspective is taken. The course includes the topics: actions of entrepreneurs, their motivations and idea generating processes, effectuation and causation, their decision-making, and entrepreneurial failure. Concerning entrepreneurial businesses, business planning, growth models, strategic alliances of young ventures, and human and social capital of entrepreneurs are discussed, Further, special types of entrepreneurship are taught. In addition, workshops will give students an insight into practical methods such as design thinking and the implementation and identification of opportunities.				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse / Learning Outcomes Nach der/den Veranstaltung/en sind die Studierenden in der Lage, <ul style="list-style-type: none">• grundlegende Konzepte des Entrepreneurship zu definieren, zu beschreiben und zu verstehen (define, describe, and understand basic concepts of entrepreneurship),• Chancen zu erkennen und an Geschäftskonzepten zu arbeiten (realize business opportunities and build sustainable business models),• Chancen und Märkte zu bewerten und zu analysieren sowie verschiedene Markteintrittsstrategien zu unterscheiden (evaluate chances and risks of national and international markets as well as choosing among various market entry strategies), After the course students are able to <ul style="list-style-type: none">• define and describe basic concepts towards entrepreneurship,				

	<ul style="list-style-type: none"> • understand the psychologically-related concepts of being an entrepreneur, • understand and describe the evolution from small firms to multinational enterprises, • describe special types of entrepreneurship, • understand basic concepts of entrepreneurial thinking towards idea- and business model creation, • realize business opportunities and build sustainable business models, • evaluate chances and risks of national and international markets as well choosing among various market entry strategies, • incorporate stakeholder feedback into the business model.
4	Voraussetzung für die Teilnahme / Prerequisites for participation <ul style="list-style-type: none"> • Voraussetzung: keine • Vorkenntnisse: siehe Eingangskompetenzen und Grundkenntnisse aus dem Bereich der Betriebswirtschaftslehre
5	Prüfungsform / Assessment methods Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Schriftlich, Klausur, Dauer 60 min
6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten / Requirement for receiving Credit Points Bestehen der Prüfungsleistung / Passing the examination
7	Benotung / Grading System Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Fachprüfung (100%), Bewertung: Standard
8	Verwendbarkeit des Moduls / Associated study programme B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen, B.Sc. Wirtschaftsinformatik
9	Literatur /Literature <ul style="list-style-type: none"> • Grichnik, D., Brettel, M., Koropp, C., Mauer, R. (2010) Entrepreneurship. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag • Hisrich, R. D., Peters, M. P., & Shepherd, D. A. (2010). Entrepreneurship (8th ed.). New York: McGraw-Hill. • Read, S., Sarasvathy, S., Dew, N., Wiltbank, R. & Ohlsson, A.-V. (2010). Effectual Entrepreneurship. New York: Routledge Chapman & Hall. • Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben und ggf. Verteilt (More literature will be provided within the course and distributed to the students accordingly). <p>Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben.</p> <p>Further literature will be announced in the lecture.</p>
10	Kommentar

Modulname / Module Title					
Arbeitsrecht					
Labour Law					
Modul Nr. / Code	Kreditpunkte / Credit Points	Arbeitsaufwand / Work load	Selbststudium / Individual study	Moduldauer / Duration	Angebotsturnus / Semester
01-41-2B01	3 CP	90 h	60 h	1 Semester	SoSe
Sprache / Language			Modulverantwortliche Person / Module Coordinator		
Deutsch			Prof. Dr. Rose		
1	Kurse des Moduls / Courses				
	Kurs Nr. / Code	Kursname / Course Title	Lehrende/r / Lecturer	Lehrform/ Turnus/ Sprache	SWS Pflicht/ Wahl
	01-43-0001-vl	Arbeitsrecht Labour Law	Prof. Dr. Franz Josef Rose	VL/SoSe/d	3 / P
2	Lerninhalt / Syllabus Rechtsgrundlagen, Arbeitsvertrag, Arbeitgeber- und Arbeitnehmerbegriff; Teilzeit- und Befristungsrecht; Haupt- und Nebenpflichten; Lohn ohne Arbeit; Schwerbehinderte Mitarbeiter, Mutterschutz und Elternzeit, Diskriminierungsrecht; Grundlagen zum Betriebsverfassungs- und Tarifrecht; Allgemeine Geschäftsbedingungen; Vertragsanfechtung und Aufhebungsverträge; Allgemeiner– und Sonderkündigungsschutz; Betriebsratsbeteiligung; Verhaltensbedingte Kündigung; Fristlose Kündigung; Betriebsbedingte Kündigung; Krankheitsbedingte Kündigung. Juristische Methodik; Falllösungstechnik; Bearbeitung ausgewählter, praxisorientierter Fälle; legal basis, labour contract, employee and entrepreneur, part-time and limitation law, primary and secondary obligations, wage without work principle, severely disabled employees, maternity protection and parental leave, discrimination law, basics of the industrial relation – and collective bargaining law, standard business conditions, annulment of contracts, general- and special dismissal protection, involvement of work council, dismissal on grounds of conduct, instant dismissal, termination of employment for operational reasons, termination of employment due to illness. Juridical methodology, techniques to clear up cases, hands-on work on selected cases;				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse / Learning Outcomes Die Studierenden sind nach der Veranstaltung in der Lage, <ul style="list-style-type: none">• arbeitsrechtliche Grundlagenfälle zu lösen,• arbeitsvertragliche und arbeitspolitische Probleme zu verstehen,• Vor- und Nachteile arbeitsvertraglicher Beschäftigungsformen zu diskutieren,• Erfolgsaussichten von Kündigungsschutzklagen sowie Entfristungsklagen zu beurteilen,• rechtlich zulässige Beendigungsmöglichkeiten von Arbeitsverhältnissen zu erkennen.• betriebliche Schadensersatzansprüche zu beurteilen,• Schutzansprüche von Arbeitnehmern bei Kündigung, Diskriminierung, Befristung und Begründung eines Arbeitsverhältnisses zu erläutern.• die rechtliche Stellung des betrieblichen Vorgesetzten zu verstehen After the course, the students are able to <ul style="list-style-type: none">• solve basic cases in labour law• understand problems of labour contract and labour policies				

	<ul style="list-style-type: none"> • discuss the pros and cons of a labour contract in several forms of employment • evaluate the chances of success in dismissal protection as well as fixed term employment charge • perceive legal termination of an employment relationship • evaluate operational indemnity • explain the protection of employees on dismissal, discrimination, limitation and foundation of an employment relationship • understand the legal position of the operational superior.
4	Voraussetzung für die Teilnahme / Prerequisites for participation <ul style="list-style-type: none"> • Voraussetzung: keine • Vorkenntnisse: siehe Eingangskompetenzen und Grundkenntnisse aus dem Bereich Vertragsrecht
5	Prüfungsform / Assessment methods Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Schriftlich, Klausur, Dauer 90 min
6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten / Requirement for receiving Credit Points Bestehen der Prüfungsleistung / Passing the examination
7	Benotung / Grading System Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Fachprüfung (100%), Bewertung: Standard
8	Verwendbarkeit des Moduls / Associated study programme B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen, B.Sc. Wirtschaftsinformatik
9	Literatur / Literature <ul style="list-style-type: none"> • Dütz, Wilhelm/Thüsing, Gregor: Arbeitsrecht • Junker, Abbo: Grundkurs Arbeitsrecht • Hromadka, Wolfgang/Maschmann, Frank: Arbeitsrecht Band 1: Individualarbeitsrecht • Rose, Franz-Josef: Skript zur Vorlesung im Arbeitsrecht <p>Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben. Further literature will be announced in the lecture.</p>
10	Kommentar

Modulbeschreibung / Module description

Modulname / Module Title Grundzüge des kollektiven Arbeitsrechts Basic Principles of Collective Labor Law					
Modul Nr. / Code 01-43-1129	Kreditpunkte / Credit Points 3 CP	Arbeitsaufwand / Work load 90 h	Selbststudium / Individual study 60 h	Moduldauer / Duration 1 Semester	Angebotsturnus / Semester WiSe
Sprache / Language			Modulverantwortliche Person / Module Coordinator		

Deutsch			Prof. Dr. Rose		
1	Kurse des Moduls / Courses				
	Kurs Nr. / Code	Kursname / Course Title	Lehrende/r / Lecturer	Lehrform/ Turnus/ Sprache	SWS Pflicht/ Wahl
	01-43-0002-vl	Grundzüge des kollektiven Arbeitsrechts Basic Principles of Collective Labor Law	Prof. Dr. Franz Josef Rose	VL/WiSe/d	2 / P
2	Lerninhalt / Syllabus Anwendung des Betriebsverfassungsgesetzes, Inhalt und Rechtscharakter der Arbeitnehmervertretungen, Grundsatz der vertrauensvollen Zusammenarbeit, Mitwirkungsrechte des Gremiums, Voraussetzungen und Rechtscharakter der Betriebsvereinbarung, Zuständigkeit und Voraussetzungen der Einigungsstelle, Mitbestimmung in sozialen Angelegenheiten, Mitbestimmung bei personellen Einzelmaßnahmen, Zuständigkeiten des Wirtschaftsausschuss, Voraussetzung und Rechtscharakter von Interessenausgleich und Sozialplan Applilcation of the industrial relation law, content and legal characer of employee representations, principle of trustful cooperation, participation rights of the body, prerequisites and legal character of the bargaining agreement, responsibilities and prerequisites of the arbitration committee, participation in social matters, participation in individual personnel matters, responsibilities of the financial committee, prerequisites and legal character of balancing of interests and social-compensation plan.				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse / Learning Outcomes Die Studierenden sind nach der Veranstaltung in der Lage, <ul style="list-style-type: none">• die Beziehung zwischen dem Unternehmen und dem Betriebstrat zu verstehen,• zu verstehnen, wann im Arbeitsleben der Betriebsrat zu beteiligen ist,• zu verstehen, wie sich die Missachtung der Rechte des Betriebsrats auswirkt,• zu verstehen, wie Absprachen zwischen Unternehmen und Betriebsrat zu gestalten sind,• das Krisen- und Konfliktmanagement zwichen Unternehmen und Betriebsrat zu verstehen,• zu verstehen, wie der Betriebsrat in Krisensituation des Unternehmens zu beteiligen ist. After the course, the students are able to <ul style="list-style-type: none">• understand the relationship between the company and the workers' council,• understand the necessity to get the workers' council involved,• understand the consequences of neglecting the rights of the workers' council,• understand how agreements between the company and the workers' council need to be formulated,• understand the management of crises and conflicts between the company and the workers' council,• understand the way the workers' council needs to be involved in company crises.				
4	Voraussetzung für die Teilnahme / Prerequisites for participation <ul style="list-style-type: none">• Voraussetzung: keine• Vorkenntnisse: siehe Eingangskompetenzen und Vertragsecht bzw. Einführung in das Recht, Arbeitsrecht				
5	Prüfungsform / Assessment methods Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none">• Schriftlich, Klausur, Dauer 90 min				
6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten / Requirement for receiving Credit Points				

	Bestehen der Prüfungsleistung / Passing the examination
7	Benotung / Grading System Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Fachprüfung (100%), Bewertung: Standard
8	Verwendbarkeit des Moduls / Associated study programme B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen, B.Sc. Wirtschaftsinformatik
9	Literatur / Literature <ul style="list-style-type: none"> Rose, Franz-Josef: Skript zur Vorlesung Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben. Literature will be announced in the lecture.
10	Kommentar

Modulbeschreibung / Module description

Modulname / Module Title					
Cyberlaw Cyberlaw					
Modul Nr. / Code	Kreditpunkte / Credit Points	Arbeitsaufwand / Work load	Selbststudium / Individual study	Moduldauer / Duration	Angebotsturnus / Semester
01-44-1157	3 CP	90 h	60 h	1 Semester	WiSe
Sprache / Language			Modulverantwortliche Person / Module Coordinator		
Deutsch			Prof. Dr. Viola Schmid		
1	Kurse des Moduls / Courses				
	Kurs Nr. / Code	Kursname / Course Title	Lehrende/r / Lecturer	Lehrform/ Turnus/ Sprache	SWS Pflicht/ Wahl
	01-44-0001-vu	Cyberlaw	Prof. Dr. Viola Schmid	VU/WiSe/d	2 / P
2	Lerninhalt / Syllabus				
	<p>Cyberlaw: Cyberlaw, das Recht der Verteilung von Chancen und Risiken, Rechten und Pflichten im Cyberspace, ist Inhalt der integrierten Veranstaltung. Hier wird deutsches und europäisches Daten(schutz)recht punktuell in der Übung anhand von Fallstudien (sogenannte „Piloten“) vertieft. Neben der Fokussierung auf rechtliche Methodik und Dogmatik erfolgt eine Einführung in den Cyberlaw-Kanon mit Demonstratoren wie akustische Wohnraumüberwachung, Onlinedurchsuchung, Vorratsdaten-speicherung, IT-Sicherheit und Drohnenrecht. Idealerweise entwickeln die Studierenden eine Rechtskultur, die sie befähigt, selbstbewusst („confident“ – Schwerpunkt: Zitieretikette), authentisch und aktuell mit Rechtstexten (Normen, Rechtsprechung, Verwaltungsentscheidungen) umzugehen und dieses Recht auch in der Informationstechnologie (Privatheit als IT-Sicherheitsziel) zu implementieren.</p> <p>Cyberlaw: The integrated course deals with the right to share opportunities and risks, rights and duties in cyber space. German and European data protection rights are dealt with in the practice course by means</p>				

	<p>of case studies (so-called „pilots“). In addition to the focus on legal methodology and dogmatics, an introduction to the Cyberlaw kanon with demonstrators as acoustic observation of flats, online searching, data retention, IT security and drone law is given. Ideally, the students develop a law culture which allows them to treat legislative texts (norms, judgments, administrative decisions) in a confident, authentic and current manner and to implement this right also in IT (privacy as safety goal in information technology).</p>
3	<p>Qualifikationsziele / Lernergebnisse / Learning Outcomes</p> <p>Nach der/den Veranstaltung/en sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> • selbstbewusst, authentisch und aktuell mit Rechtstexten (Normen, Rechtsprechung, Verwaltungsentscheidungen) umzugehen. • grundlegende rechtliche Methodik und Dogmatik zu verstehen. • rechtliche Fragestellungen aus dem Kanon modernen Informationsrechts zu analysieren und diskutieren. • eigenständige Antworten auf neue Fragestellungen aus dem Bereich der Rechtsfragen der digitalen Welt zu entwickeln. <p>After the course/s the students are able to</p> <ul style="list-style-type: none"> • treat legislative texts in a confident, authentic and current manner. • understand basic legal methodology and dogmatics. • analyze and discuss legal problems within the kanon of information law. • develop autonomous answers to recent questions from the field of legal problems incurred by the digital world.
4	<p>Voraussetzung für die Teilnahme / Prerequisites for participation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voraussetzung: keine • Vorkenntnisse: siehe Eingangskompetenzen
5	<p>Prüfungsform / Assessment methods</p> <p>Modulabschlussprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schriftlich, Klausur Dauer 60 min
6	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten / Requirement for receiving Credit Points</p> <p>Bestehen der Prüfungsleistung / Passing the examination</p>
7	<p>Benotung / Grading System</p> <p>Modulabschlussprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fachprüfung (100%), Bewertung: Standard
8	<p>Verwendbarkeit des Moduls / Associated study programme</p> <p>B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen, B.Sc. Wirtschaftsinformatik</p>
9	<p>Literatur / Literature</p> <p>Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben.</p> <p>Further literature will be announced in the lecture.</p>
10	<p>Kommentar</p>

Modulname / Module Title					
Internationale Wirtschaftsbeziehungen					
International Trade					
Modul Nr. / Code	Kreditpunkte / Credit Points	Arbeitsaufwand / Work load	Selbststudium / Individual study	Moduldauer / Duration	Angebotsturnus / Semester
01-62-1100	3 CP	h	90 h	1 Semester	SoSe
Sprache / Language			Modulverantwortliche Person / Module Coordinator		
Deutsch			Prof. Dr. Volker Nitsch		
1	Kurse des Moduls / Courses				
	Kurs Nr. / Code	Kursname / Course Title	Lehrende/r / Lecturer	Lehrform/ Turnus/ Sprache	SWS Pflicht/ Wahl
	01-62-0001-vl	Internationale Wirtschaftsbeziehungen	Prof. Dr. Volker Nitsch	VL/SoSe/d	3 / P
2	Lerninhalt / Syllabus <ul style="list-style-type: none">• Aufbau der Zahlungsbilanz,• Bestimmungsfaktoren von Wechselkursen,• Wechselkursen in der offenen Volkswirtschaft,• Wechselkursregime,• Theorie optimaler Währungsräume,• Theorien des internationalen Handels (Ricardo Modell, Heckscher-Ohlin Modell),• Handelspolitik• Balance of payments,• determinants of exchange rates,• exchange rates in the open economy,• exchange rate regimes,• theory of optimum currency areas,• theories of international trade (Ricardo model, Heckscher-Ohlin model),• trade policy .				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse / Learning Outcomes <p>Die Studierenden sind nach der Veranstaltung in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none">• die statistische Erfassung grenzüberschreitender Transaktionen zu erläutern• Kenntnisse über die Bestimmungsfaktoren von Wechselkursen anzuwenden• den Einfluss von Wechselkursen auf die Volkswirtschaft einzuschätzen• die Auswirkungen fester und flexibler Wechselkurse zu erläutern• theoretische Ansätze zur Erklärung internationaler Handelsströme zu verstehen <p>After the course, the students are able to</p> <ul style="list-style-type: none">• explain the statistical coverage of cross-border activities• use knowledge about the determinants of exchange rates• assess the impact of exchange rates on the economy• explain the effects of fixed and flexible exchange rates• understand theoretical approaches to explain international trade flows				
4	Voraussetzung für die Teilnahme / Prerequisites for participation <ul style="list-style-type: none">• Voraussetzung: keine				

	<ul style="list-style-type: none"> Vorkenntnisse: siehe Eingangskompetenzen und Kenntnisse der Mikroökonomie sind hilfreich
5	Prüfungsform / Assessment methods Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Schriftlich, Klausur, Dauer 60 min
6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten / Requierement for receiving Credit Points Bestehen der Prüfungsleistung / Passing the examination
7	Benotung / Grading System Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Fachprüfung (100%), Bewertung: Standard
8	Verwendbarkeit des Moduls / Associated study programme B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen, B.Sc. Wirtschaftsinformatik
9	Literatur / Literature <ul style="list-style-type: none"> Krugman, P., Obstfeld, M. & Melitz, M. (2011): Internationale Wirtschaft. München: Pearson. Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben. Further literature will be announced in the lecture.
10	Kommentar

Modulbeschreibung / Module description

Modulname / Module Title Bachelor Wirtschafts- und Finanzpolitik Economic and financial policy					
Modul Nr. / Code 01-63-1105	Kreditpunkte / Credit Points 3 CP	Arbeitsaufwand / Work Load 90 h	Selbststudium / Individual Study 60 h	Moduldauer / Duration 1 Semester	Angebotsturnus / Semester SoSe
Sprache / Language Deutsch			Modulverantwortliche Person / Module Coordinator Prof. Dr. Michael Neugart		
1	Kurse des Moduls / Courses				
	Kurs Nr. / Code	Kursname / Course Title	Lehrende/r / Lec- turer	Lehrform/ Turnus/ Sprache	SWS Pflicht/ Wahl
	01-63-0002-vl	Wirtschafts- und Finanzpolitik Economic and financial policy	Prof. Dr. Michael Neu- gart	VL/SoSe/d	2 / P
2	Lerninhalt / Syllabus				

	<p>Wirtschafts- und Finanzpolitik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wirtschaftspolitische Zielsetzungen zwischen Effizienz und Gerechtigkeit • Politik als Korrektur von Marktversagen • Fiskalpolitik • Regelgebundene versus diskretionäre (Geld)politik • Kollektive Entscheidungen • Theorie wirtschaftspolitischer Reformen <p>Economic and financial policy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efficiency and equity as objectives for economic policy making • Market failures and policy implications • Fiscal policies • Rule-based versus discretionary monetary policy • Collective decisions • Theory of economic policy reforms
3	<p>Qualifikationsziele / Lernergebnisse / Learning Outcomes</p> <p>Nach der/den Veranstaltung/en sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> • wirtschaftspolitische Zielsetzungen zu nennen und kritisch zu vergleichen. • die verschiedenen Formen des Marktversagen zu identifizieren und wirtschaftspolitische Eingriffsmöglichkeiten zu entwickeln und diese vor dem Hintergrund wirtschaftspolitischer Zielsetzungen zu bewerten. • fiskal- und geldpolitische Maßnahmen zu benennen und deren Einsatz zu begründen. • einfache kollektive Entscheidungsfindungen zu verstehen und auf die Analyse wirtschaftspolitischer Reformen anzuwenden. <p>After the course students are able to</p> <ul style="list-style-type: none"> • identify goals of economic policy making and to compare them critically. • explain the various proliferations of market failure, devise economic policies, and evaluate them on the backdrop of the goals of economic policy making. • describe fiscal and monetary policies and to reason about their application. • understand the problem of collective decisions and apply simple models of collective decision making to the area of economic policy reforms.
4	<p>Voraussetzung für die Teilnahme / Prerequisites for participation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voraussetzung: keine • Vorkenntnisse: siehe Eingangskompetenzen und Kenntnisse aus dem Bereich Volkswirtschaftslehre (Mikroökonomie, Einführung in die Volkswirtschaftslehre)
5	<p>Prüfungsform / Assessment methods</p> <p>Modulabschlussprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schriftlich, Klausur, Dauer 60 min
6	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten / Requirement for receiving Credit Points</p> <p>Bestehen der Prüfungsleistung / Passing the examination</p>
7	<p>Benotung / Grading System</p>

	Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Fachprüfung (100%), Bewertung: Standard
8	Verwendbarkeit des Moduls / Associated study programme B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen, B.Sc. Wirtschaftsinformatik
9	Literatur / Literature <ul style="list-style-type: none"> Krugman, P. und R. Wells (2017): Volkswirtschaftslehre. Schäffer-Poeschel, 2. Auflage. Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben. Further literature will be announced in the lecture.
10	Kommentar

Modulbeschreibung / Module description

Modulname / Module Title					
Multivariate Analysemethoden					
Methods of Multivariate Analysis					
Modul Nr. / Code	Kreditpunkte / Credit Points	Arbeitsaufwand / Work load	Selbststudium / Individual study	Moduldauer / Duration	Angebotsturnus / Semester
01-64-1016	3 CP	90 h	60 h	1 Semester	SoSe
Sprache / Language			Modulverantwortliche Person / Module Coordinator		
Deutsch			Prof. Dr. Jens Krüger		
1	Kurse des Moduls / Courses				
	Kurs Nr. / Code	Kursname / Course Title	Lehrende/r / Lecturer	Lehrform/ Turnus/ Sprache	SWS Pflicht/ Wahl
	01-64-0001-vu	Multivariate Analysemethoden Methods of Multivariate Analysis	Prof. Dr. Jens Krüger	VU/SoSe/d	2 / P
2	Lerninhalt / Syllabus				
	Multivariate Analysemethoden: multivariate Statistik, Regressionsanalyse, Varianzanalyse, Faktorenanalyse, Clusteranalyse, Diskriminanzanalyse Methods of Multivariate Analysis: multivariate statistics, regression analysis, analysis of variance, factor analysis, cluster analysis, discriminant analysis				

3	<p>Qualifikationsziele / Lernergebnisse / Learning Outcomes</p> <p>Nach der/den Veranstaltung/en sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Konzepte der multivariaten Statistik zu verstehen und anzuwenden. • Regressions-, Varianz-, Faktoren-, Cluster- und Diskriminanzanalysen durchzuführen. • die Ergebnisse von multivariaten statistischen Analysen zu beurteilen und korrekt mündlich und schriftlich zu kommunizieren. <p>After the course students are able to</p> <ul style="list-style-type: none"> • understand and to apply concepts of multivariate statistics. • conduct regression, variance, factor, cluster and discriminant analyses. • judge the results of multivariate statistical analyses and to communicate them correctly orally and in written form
4	<p>Voraussetzung für die Teilnahme / Prerequisites for participation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voraussetzung: keine • Vorkenntnisse: siehe Eingangskompetenzen und Mathematik I/II, Statistik für Wirtschaftswissenschaften
5	<p>Prüfungsform / Assessment methods</p> <p>Modulabschlussprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schriftlich, Klausur, Dauer 60 min
6	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten / Requirement for receiving Credit Points</p> <p>Bestehen der Prüfungsleistung / Passing the examination</p>
7	<p>Benotung / Grading System</p> <p>Modulabschlussprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fachprüfung (100%), Bewertung: Standard
8	<p>Verwendbarkeit des Moduls / Associated study programme</p> <p>B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen, B.Sc. Wirtschaftsinformatik</p>
9	<p>Literatur /Literature</p> <ul style="list-style-type: none"> • Handl, A., Kuhlenkasper, T.: Multivariate Analysemethoden <p>Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben. Further literature will be announced in the lecture.</p>
10	<p>Kommentar</p>

Modulhandbuch

B. Sc. Wirtschaftsinformatik

Module des Fachbereichs Informatik

Fachbereich Informatik
Technische Universität Darmstadt





TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



Modulhandbuch B. Sc. Wirtschaftsinformatik

Module des Fachbereichs Informatik

Technische Universität Darmstadt

Fachbereich Informatik

Hochschulstr. 10

64289 Darmstadt

Redaktion

Dipl.-Inform. Tim Neubacher

Stand: 02.08.2019

Generalbeschreibung

Modulbeschreibung / Module description

Modulname / Module Title Bachelorthesis Informatik (WINF) Bachelor Thesis in Information Systems					
Modul Nr. / Code 20-00-xxxx	Kreditpunkte / Credit Points 12 CP	Arbeitsaufwand / Work Load 360 h	Selbststudium / Individual Study 360 h	Moduldauer / Duration 1 Semester	Angebotsturnus / Semester Jedes Semester
Sprache / Language Deutsch und/oder Englisch			Modulverantwortliche Person / Module Coordinator Amtierende_r Studiendekan_in des Fachbereichs Informatik		
1	Kurse des Moduls / Courses				
	Kurs Nr. / Code	Kursname / Course Title	Lehrende/r / Lecturer	Lehrform/ Turnus/ Sprache	SWS Pflicht/ Wahl
		entfällt			
2	Lerninhalt / Syllabus Ausarbeitung eines speziellen Themas nach wissenschaftlichen Grundsätzen in begrenzter Zeit. Elaboration of an academic topic according to scientific principles within a given period of time.				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse / Learning Outcomes Angefragt FB 20, Vervollständigung bis zur Veröffentlichung (Stand 09.01.2020) Nach dem Modul sind die Studierenden in der Lage, <ul style="list-style-type: none">• TEXT• After having completed the module, the students are able to <ul style="list-style-type: none">• TEXT•				
4	Voraussetzung für die Teilnahme / Prerequisites for participatio Leistungstand 120 CP und erfolgreich abgelegtes Bachelorseminar. Level of 120 credits and successfully completed seminar				
5	Prüfungsform / Assessment methods <ul style="list-style-type: none">• Thesis				
6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten / Requirement for receiving Credit Points				

	Bestehen der Prüfungsleistung / Passing the examination
7	Benotung / Grading System Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Modulprüfung (Standardkategorie, Abschlussprüfung, Gewichtung: Faktor 3)
8	Verwendbarkeit des Moduls / Associated study programme B.Sc. Wirtschaftsinformatik
9	Literatur /Literature Themenabhängige Forschungsliteratur als Einstiegslektüre in deutscher und englischer Sprache, die selbstständig sinnvoll ergänzt werden kann
10	Kommentar Themenausgabe (Erstgutachten) durch Professor_innen des Fachbereiches Informatik und weitere nach § 26 (2) APB.

Wirtschaftsinformatik -Pflichtbereich

Modulname Informationsmanagement					
Modul Nr. 20-00-0015	Kreditpunkte 5 CP	Arbeitsaufwand 150 h	Selbststudium 105 h	Moduldauer 1 Semester	Angebotsturnus Sommersemester
Sprache Deutsch			Modulverantwortliche Person Studiendekan/Studiendekanin Fachbereich Informatik		
1	Kurse des Moduls				
	Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
	20-00-0015-iv	Informationsmanagement	5	integrierte Lehrveranstaltung	3
2	<ul style="list-style-type: none">• Lerninhalt• Grundkonzepte des Informationsmanagement:• Konzepte von Informationssystemen• Informationsspeicherung/abfrage, Suchen, Durchstöbern, deklarativer Zugriff und Zugriff über explizite Navigation• Qualitätsmerkmale:• Konsistenz, Skalierbarkeit, Verfügbarkeit, Zuverlässigkeit• Datenmodellierung:• Konzeptuelle Datenmodelle (ER / UML Strukturdiagramme)• Konzeptueller Entwurf• Operationale Modelle (relationales Modell)• Abbildung vom konzeptuellen auf das operationale Modell• Relationales Modell:• Operatoren• Relationale Algebra• Relationale Kalküle• Auswirkungen auf Abfragesprachen basierend auf relationaler Algebra und relationalen Kalkülen• Entwurfstheorie und Normalisierung• Abfragesprachen:• SQL (im Detail)• QBE, Xpath (übersichtsartig)• Speichermedien:• RAID, SSD• Zwischenspeicherung und Caching• Implementierung relationaler Operatoren:• Implementierungsalgorithmen• Kostenfunktionen• Abfrageoptimierung:• Heuristische Abfrageoptimierung• Kostenbasierte Abfrageoptimierung• Transaktionsverarbeitung:				

	<ul style="list-style-type: none"> • Flache Transaktionen • Nebenläufigkeitssteuerung und Korrektheitskriterien: • Serialisierbarkeit, Wiederherstellbarkeit, ACA, Striktheit • Isolationsgrade • Lock-basierte Ablaufplanung, 2PL • Multiversionen zur Kontrolle der Nebenläufigkeit • Optimistische Ablaufplanung • Logging • Zwischenstände (Checkpointing) • Wiederherstellung / Neustart • Aktuelle Trends im Bereich Informationsmanagement: • Hauptspeicherdatenbanken • Spaltenbasierte Datenhaltung • NoSQL
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse Studierende kennen nach erfolgreichem Besuch der Veranstaltung die Grundlagen des Informationsmanagements. Sie verstehen Techniken zum Aufbau von Informationsmanagementsystemen und können diese Modelle, Algorithmen und Sprachen anwenden, um selbständig Informationsmanagementsysteme zu benutzen bzw. (Teile davon) zu erstellen. Sie können die Qualität der Systeme in verschiedenen Gütemaßen bewerten.
4	Voraussetzung für die Teilnahme Empfohlen: Erfolgreicher Besuch der Vorlesungen „Funktionale und Objektorientierte Programmierkonzepte“ und „Algorithmen und Datenstrukturen“ bzw. entsprechende Kenntnisse aus anderen Studiengängen
5	Prüfungsform Fachprüfung schriftlich 90 min.
6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung (100%)
7	Benotung Standard In dieser Vorlesung findet eine Anrechnung von vorlesungsbegleitenden Leistungen statt, die lt. §25(2) der 4. Novelle der APB und den vom FB 20 am 02.10.2012 beschlossenen Anrechnungsregeln zu einer Notenverbesserung um bis zu 1.0 führen kann.
8	Verwendbarkeit des Moduls B. Sc. Informatik B. Sc. Wirtschaftsinformatik B. Sc. Psychologie in IT Joint B.A. Informatik B. Sc. Sportwissenschaft und Informatik M. Sc. Sportwissenschaft und Informatik Kann im Rahmen fachübergreifender Angebote auch in anderen Studiengängen verwendet werden.

9	Literatur Wird jeweils aktuell bekanntgegeben, Beispiele sind Haerder, Rahm, "Datenbanksysteme - Konzepte und Techniken der Implementierung", Springer 1999 Elmasri, R., Navathe, S. B.: Fundamentals of Database Systems, 3rd. ed., Redwood City, CA: Benjamin/Cummings Ullman, J. D.: Principles of Database and Knowledge-Base Systems, Vol. 1 Computer Science
10	Kommentar

Modulname Software Engineering					
Modul Nr. 20-00-0017	Kreditpunkte 5 CP	Arbeitsaufwand 150 h	Selbststudium 105 h	Moduldauer 1 Semester	Angebotsturnus Wintersemester
Sprache Deutsch			Modulverantwortliche Person Studiendekan/Studiendekanin Fachbereich Informatik		
1	Kurse des Moduls				
	Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
	20-00-0017-iv	Software Engineering	5	integrierte Lehrveranstaltung	3
2	Lerninhalt Vermittlung eines grundlegenden Überblicks über die wesentlichen Bereiche des Software Engineering sowie der Kenntnisse und Fähigkeiten, die für die Modellierung und Realisierung kleinerer Softwaresysteme notwendig sind. Die Schwerpunkthemen sind: <ul style="list-style-type: none">• Softwareprojektmanagement• Softwareprozessmodelle• Anforderungsmanagement• Softwareentwicklungswerkzeuge• Software Qualität; insbesondere:<ul style="list-style-type: none">◦ Testprozesse (automatisiertes Testen, Testabdeckungsmaße, Debugging)◦ grundlegende Softwaremetriken• Objektorientierte Analyse und Entwurf• Modellierung mittels UML• Entwurfsmuster (Design Patterns)				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse Nach dem erfolgreichen Abschluss der Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage folgende Aufgaben zu bewältigen: <ul style="list-style-type: none">• Die wesentlichen Bereiche des Software Engineering zu benennen und im Kontext eines Softwareentwicklungsprojekts einzuordnen;• Etablierte Softwareentwicklungswerkzeuge zielgerichtet einzusetzen;• Grundlegende Qualitätssicherung mit Hilfe von automatisierten Tests durchzuführen;• Entwurf und Implementierung von objektorientierten Systemen unter Einsatz von UML und grundlegender Entwurfsmuster.				

4	Voraussetzung für die Teilnahme Empfohlen: Funktionale und Objektorientierte Programmierkonzepte Algorithmen und Datenstrukturen
5	Prüfungsform Fachprüfung schriftlich 90 min.
6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung (100%)
7	Benotung Standard In dieser Vorlesung findet eine Anrechnung von vorlesungsbegleitenden Leistungen statt, die lt. §25(2) der 4. Novelle der APB und den vom FB 20 am 02.10.2012 beschlossenen Anrechnungsregeln zu einer Notenverbesserung um bis zu 1.0 führen kann.
8	Verwendbarkeit des Moduls B. Sc. Informatik B. Sc. Wirtschaftsinformatik B. Sc. Psychologie in IT Joint B.A. Informatik B. Sc. Sportwissenschaft und Informatik M. Sc. Sportwissenschaft und Informatik B. Sc. Computational Engineering B. Sc. Informationssystemtechnik Kann im Rahmen fachübergreifender Angebote auch in anderen Studiengängen verwendet werden.
9	Literatur <ul style="list-style-type: none"> • Lehrbuch der Softwaretechnik: Softwaremanagement; H. Balzert; Springer • Design Patterns - Elements of Reusable Object-Oriented Software; E. Gamma, R. Helm, R. Johnson, J. Vlissides; Prentice Hall • Software Qualität - Testen, Analysieren und Verifizieren von Software; P. Liggesmeyer; Springer • WHY PROGRAMS FAIL: A Guide to Systematic Debugging; A. Zeller; Morgan Kaufmann • Writing Effective Use Cases; A. Cockburn; Pearson
10	Kommentar

Modulname Funktionale und objektorientierte Programmierkonzepte					
Modul Nr. 20-00-0004	Kreditpunkte 10 CP	Arbeitsaufwand 300 h	Selbststudium 180 h	Moduldauer 1 Semester	Angebotsturnus Wintersemester
Sprache Deutsch			Modulverantwortliche Person Studiendekan/Studiendekanin Fachbereich Informatik		
1	Kurse des Moduls				
	Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
	20-00-0004-iv	Funktionale und objektorientierte Programmierkonzepte	10	integrierte Lehrveranstaltung	8
2	Lerninhalt Essentielle Kompetenzen in wissenschaftlich basierter, problemorientierter Entwicklung von Softwaresystemen. Vermittlung grundlegender Begriffe der Informatik, sowie Entwicklung einfacher Programmierfähigkeiten. Verstehen der Bedeutung von Abstraktion und Modellierung in der Informatik. Themenschwerpunkte sind: <ul style="list-style-type: none">• Grundlegende Programmierkonzepte• Grundlagen der funktionalen Programmierung• Grundlagen der objektorientierten Programmierung• Entwurf einfacher Softwaresysteme• Einfache Typsysteme• Grundlegende Datenstrukturen und Algorithmen und ihre Komplexität• Rekursion• Einfache Ein-/Ausgabe• Grundlagen des Testens• Dokumentation von Sourcecode				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse Nach erfolgreichem Abschluss der Veranstaltung sind Studierende mit den Grundlagen von funktionalen und objektorientierten Programmiersprachen vertraut und die Studierenden können die folgenden Aufgaben bewältigen: <ul style="list-style-type: none">• einfache Programmieraufgaben mit Hilfe von funktionalen und/oder objektorientierten Programmiersprachen systematisch lösen;• Qualitätssicherung mittels einfacher (Unit-) Tests durchführen;• die Komplexitätsklassen von Algorithmen und Datenstrukturen verstehen und darauf basierend die Eignung selbiger für konkrete Aufgaben einschätzen;				

	<ul style="list-style-type: none"> • Sourcecode grundlegend unter Zuhilfenahme von Standardwerkzeugen dokumentieren.
4	Voraussetzung für die Teilnahme
5	<p>Prüfungsform Fachprüfung schriftlich 120 min.</p> <p>Studienleistung schriftlich/mündlich</p> <p>Das erfolgreiche Bestehen der Studienleistung ist Zulassungsvoraussetzung zur Fachprüfung.</p> <p>Studienleistungen können erworben werden durch Übungsaufgaben, Praktikumsaufgaben, Vorträge, oder ähnlichen zu mehreren Gelegenheiten absolvierbaren Leistungsüberprüfungen. Für eine Zulassung sollten nicht mehr als 50% der in all diesen Bereichen erzielbaren Leistungen erforderlich sein.</p>
6	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung (100%)</p>
7	<p>Benotung Standard</p> <p>In dieser Vorlesung findet eine Anrechnung von vorlesungsbegleitenden Leistungen statt, die lt. §25(2) der 4. Novelle der APB und den vom FB 20 am 02.10.2012 beschlossenen Anrechnungsregeln zu einer Notenverbesserung um bis zu 1.0 führen kann.</p>
8	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>B. Sc. Informatik B. Sc. Wirtschaftsinformatik B. Sc. Psychologie in IT Joint B.A. Informatik B. Sc. Sportwissenschaft und Informatik B. Sc. Computational Engineering B. Sc. Informationssystemtechnik</p> <p>Kann im Rahmen fachübergreifender Angebote auch in anderen Studiengängen verwendet werden.</p>
9	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> • How to Design Programs; M. Felleisen et al.; The MIT Press Cambridge • Structure and Interpretation of Computer Programs; H. Abelson et al.; Springer • Thinking in Java; B. Eckel; Prentice Hall • Christian Ullenboom: Java ist auch eine Insel; Galileo Computing
10	Kommentar

Modulname Algorithmen und Datenstrukturen					
Modul Nr. 20-00-0005	Kreditpunkte 10 CP	Arbeitsaufwand 300 h	Selbststudium 180 h	Moduldauer 1 Semester	Angebotsturnus Sommersemester
Sprache Deutsch			Modulverantwortliche Person Studiendekan/Studiendekanin Fachbereich Informatik		
1	Kurse des Moduls				
	Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
	20-00-0005-iv	Algorithmen und Datenstrukturen	10	integrierte Lehrveranstaltung	8
2	Lerninhalt - Datenstrukturen: Array, Listen, Binäre Suchbäume, B-Bäume, Graphenräprentationen, Hashtabellen, Heaps - Algorithmen: Sortieralgorithmen, Stringmatching, Traversieren, Einfügen, Suchen und Löschen bei bestimmten Datenstrukturen, Kürzeste Wege Suche, Minimal Spannende Bäume - Asymptotische Komplexität - NP-Vollständigkeit - Algorithmisches Strategien: Divide-and-Conquer, Dynamische Programmierung, Brute-Force, Greedy, Backtracking, Metaheuristiken				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse In dieser Veranstaltung lernen Studierende grundlegende Datenstrukturen und Algorithmen sowie die Komplexitätsklassen P, NP und NPC kennen. Sie erwerben die Fähigkeiten die Grundprinzipien der Algorithmik anzuwenden und asymptotische Komplexität einzuschätzen und zu bestimmen. Außerdem verstehen sie bedeutende algorithmische Strategien und können diese anwenden.				
4	Voraussetzung für die Teilnahme Empfohlen: Funktionale und objektorientierte Programmierkonzepte				
5	Prüfungsform Fachprüfung schriftlich 120 min. Studienleistung schriftlich/mündlich Das erfolgreiche Bestehen der Studienleistung ist Zulassungsvoraussetzung zur Fachprüfung.				

	Studienleistungen können erworben werden durch Übungsaufgaben, Praktikumsaufgaben, Vorträge, oder ähnlichen zu mehreren Gelegenheiten absolvierbaren Leistungsüberprüfungen. Für eine Zulassung sollten nicht mehr als 50% der in all diesen Bereichen erzielbaren Leistungen erforderlich sein.
6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung (100%)
7	Benotung Standard In dieser Vorlesung findet eine Anrechnung von vorlesungsbegleitenden Leistungen statt, die lt. §25(2) der 4. Novelle der APB und den vom FB 20 am 02.10.2012 beschlossenen Anrechnungsregeln zu einer Notenverbesserung um bis zu 1.0 führen kann.
8	Verwendbarkeit des Moduls B. Sc. Informatik B. Sc. Wirtschaftsinformatik B. Sc. Psychologie in IT Joint B.A. Informatik B. Sc. Sportwissenschaft und Informatik B. Sc. Computational Engineering B. Sc. Informationssystemtechnik Kann im Rahmen fachübergreifender Angebote auch in anderen Studiengängen verwendet werden.
9	Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben
10	Kommentar

Modulname Computersystemsicherheit					
Modul Nr. 20-00-0018	Kreditpunkte 5 CP	Arbeitsaufwand 150 h	Selbststudium 105 h	Moduldauer 1 Semester	Angebotsturnus Wintersemester
Sprache Deutsch			Modulverantwortliche Person Studiendekan/Studiendekanin Fachbereich Informatik		
1	Kurse des Moduls				
	Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
	20-00-0018-iv	Computersystemsicherheit	5	integrierte Lehrveranstaltung	3
2	Lerninhalt Teil I: Kryptographie <ul style="list-style-type: none">- Mathematische Grundlagen der Kryptographie- Schutzziele: Vertraulichkeit, Integrität, Authentizität- Symmetrische und Asymmetrische Kryptographie- Hash-Funktionen und Digitale Signaturen- Protokolle zum Schlüsseltausch Teil II: IT-Sicherheit und Zuverlässigkeit <ul style="list-style-type: none">- Grundlegende Konzepte der IT-Sicherheit- Authentifizierung und Biometrie- Access Control Modelle und Mechanismen- Grundkonzepte der Netzwerksicherheit- Grundkonzepte der Software-Sicherheit- Zuverlässige Systeme: Fehlertoleranz, Redundanz, Verfügbarkeit				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse Studierende kennen nach erfolgreichem Besuch der Veranstaltung die wichtigsten Konzepte, Methoden und Modelle im Bereich der Kryptographie und der IT-Sicherheit. Sie verstehen die wichtigsten Methoden, um Software und Hardwaresysteme gegen Angriffe abzusichern und können diese auf konkrete Szenarien anwenden.				
4	Voraussetzung für die Teilnahme				
5	Prüfungsform Fachprüfung schriftlich 90 min.				

6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung (100%)
7	Benotung Standard In dieser Vorlesung findet eine Anrechnung von vorlesungsbegleitenden Leistungen statt, die lt. §25(2) der 4. Novelle der APB und den vom FB 20 am 02.10.2012 beschlossenen Anrechnungsregeln zu einer Notenverbesserung um bis zu 1.0 führen kann.
8	Verwendbarkeit des Moduls B. Sc. Informatik B. Sc. Wirtschaftsinformatik B. Sc. Psychologie in IT Joint B.A. Informatik B. Sc. Sportwissenschaft und Informatik B. Sc. Informationssystemtechnik Kann im Rahmen fachübergreifender Angebote auch in anderen Studiengängen verwendet werden.
9	Literatur - J. Buchmann, Einführung in die Kryptographie, Springer-Verlag, 2010 - C. Eckert, IT-Sicherheit, Oldenbourg Verlag, 2013 - M. Bishop, Computer Security: Art and Science, Addison Wesley, 2004
10	Kommentar

Informatik - Wahlbereich

Modulname Digitaltechnik					
Modul Nr. 20-00-0900	Kreditpunkte 5 CP	Arbeitsaufwand 150 h	Selbststudium 105 h	Moduldauer 1 Semester	Angebotsturnus Wintersemester
Sprache Deutsch			Modulverantwortliche Person Studiendekan/Studiendekanin Fachbereich Informatik		
1	Kurse des Moduls				
	Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
	20-00-0900-iv	Digitaltechnik	5	integrierte Lehrveranstaltung	3
2	Lerninhalt - Digitaltechnik: digitale Abstraktion und ihre technische Umsetzung, Zahlensysteme, Logikgatter, MOSFET Transistoren und CMOS Gatter, Leistungsaufnahme - Kombinatorische Schaltungen: Boole'sche Gleichungen und Algebra, Abbildung auf Gatter, mehrstufige Schaltungen, vierwertige Logik (0,1,X,Z), Minimierung von Ausdrücken, kombinatorische Grundelemente, Zeitverhalten - Sequentielle Schaltungen: Latches, Flip-Flops, Entwurf synchroner Schaltungen, endliche Automaten, Zeitverhalten, Parallelität - Hardware-Beschreibungssprachen: Modellierung kombinatorischer und sequentieller Schaltungen, Strukturbeschreibungen, Modellierung endlicher Automaten, Datentypen, parametrisierte Module, Testrahmen - Grundelemente digitaler Schaltungen: arithmetische Schaltungen, Fest-/Gleitkommadarstellung, sequentielle Grundelemente, Speicherfelder, Logikfelder				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse Studierende verstehen nach erfolgreichem Besuch der Veranstaltung die Konzepte und Grundelemente der digitalen Logik sowie ihre technologische Realisierung. Sie können diese Kenntnisse selbständig anwenden, um zielgerichtet kombinatorische und sequentielle Schaltungen zu konstruieren und in einer Hardware-Beschreibungssprache zu implementieren. Sie können digitale Schaltungen bezüglich funktionaler und nicht-funktionaler Eigenschaften analysieren.				
4	Voraussetzung für die Teilnahme				
5	Prüfungsform Fachprüfung schriftlich 90 min. Studienleistung schriftlich/mündlich				

	<p>Das erfolgreiche Bestehen der Studienleistung ist Zulassungsvoraussetzung zur Fachprüfung.</p> <p>Studienleistungen können erworben werden durch Übungsaufgaben, Praktikumsaufgaben, Vorträge, oder ähnlichen zu mehreren Gelegenheiten absolvierbaren Leistungsüberprüfungen. Für eine Zulassung sollten nicht mehr als 50% der in all diesen Bereichen erzielbaren Leistungen erforderlich sein.</p>
6	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten</p> <p>Bestehen der Modulabschlussprüfung (100%)</p>
7	<p>Benotung</p> <p>Standard</p>
8	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>B. Sc. Informatik</p> <p>B. Sc. Informationssystemtechnik</p> <p>Kann im Rahmen fachübergreifender Angebote auch in anderen Studiengängen verwendet werden.</p>
9	<p>Literatur</p> <p>Literaturempfehlungen werden kontinuierlich aktualisiert, ein Beispiel für die verwendete Literatur könnte sein</p> <p>Harris/Harris: Digital Design and Computer Architecture</p>
10	<p>Kommentar</p>

Modulname Rechnerorganisation					
Modul Nr. 20-00-0902	Kreditpunkte 5 CP	Arbeitsaufwand 150 h	Selbststudium 105 h	Moduldauer 1 Semester	Angebotsturnus Sommersemester
Sprache Deutsch			Modulverantwortliche Person Studiendekan/Studiendekanin Fachbereich Informatik		
1	Kurse des Moduls				
	Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
	20-00-0902-iv	Rechnerorganisation	5	integrierte Lehrveranstaltung	3
2	Lerninhalt - Architektur von Mikroprozessoren: Programmierung in Assembler- und Maschinensprache, Adressierungsarten, Werkzeugflüsse, Laufzeitumgebung - Mikroarchitektur: Befehlssatz und architektureller Zustand, Leistungsbewertung, Mikroarchitekturen mit Eintakt-/Mehrtakt-/Pipeline-Ausführung, Ausnahmebehandlung, fortgeschrittene Mikroarchitekturen - Speicher und Ein-/Ausgabesysteme: Leistungsbewertung, Caches, virtueller Speicher, Ein-/Ausgabetechniken, Standardschnittstellen				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse Studierende verstehen nach erfolgreichem Besuch der Veranstaltung die Grundkonzepte der maschinennahen Programmierung in Assembler und können zielgerichtet auf dieser Ebene Algorithmen implementieren. Sie sind vertraut mit verschiedenen Techniken, um selbständig Prozessorarchitekturen als Mikroarchitekturen in digitaler Logik zu realisieren. Sie verstehen den Aufbau und die Funktion von Speicher- und Ein-/Ausgabesystemen und kennen die Grundlagen verschiedener Standardschnittstellen. Sie können die Qualität der Realisierungen in verschiedenen Gütemaßen bewerten.				
4	Voraussetzung für die Teilnahme Empfohlen: Besuch der Vorlesung “Digitaltechnik” bzw. entsprechende Kenntnisse aus anderen Studiengängen				
5	Prüfungsform Fachprüfung schriftlich 90 min. Studienleistung schriftlich/mündlich Das erfolgreiche Bestehen der Studienleistung ist Zulassungsvoraussetzung zur Fachprüfung.				

	Studienleistungen können erworben werden durch Übungsaufgaben, Praktikumsaufgaben, Vorträge, oder ähnlichen zu mehreren Gelegenheiten absolvierbaren Leistungsüberprüfungen. Für eine Zulassung sollten nicht mehr als 50% der in all diesen Bereichen erzielbaren Leistungen erforderlich sein.
6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung (100%)
7	Benotung Standard
8	Verwendbarkeit des Moduls B. Sc. Informatik B. Sc. Informationssystemtechnik Kann im Rahmen fachübergreifender Angebote auch in anderen Studiengängen verwendet werden.
9	Literatur Literaturempfehlungen werden kontinuierlich aktualisiert, ein Beispiel für verwendete Literatur könnte sein: Harris/Harris: Digital Design and Computer Architecture
10	Kommentar

Modulname Betriebssysteme					
Modul Nr. 20-00-0903	Kreditpunkte 5 CP	Arbeitsaufwand 150 h	Selbststudium 105 h	Moduldauer 1 Semester	Angebotsturnus Wintersemester
Sprache Deutsch			Modulverantwortliche Person Studiendekan/Studiendekanin Fachbereich Informatik		
1	Kurse des Moduls				
	Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
	20-00-0903-iv	Betriebssysteme	5	integrierte Lehrveranstaltung	3
2	Lerninhalt <ul style="list-style-type: none">• Einführung in Betriebsysteme (BS) - Notwendigkeit, Design• Prozesse und Threads - BS Datenstrukturen, Abstraktionen, Kernel/User mode, context switches, Interrupts• Interprozeß-Kommunikation - IPC, RPC, Schnittstellen, Hierarchien, Messaging-Semantiken• Koordination: Deadlocks - Critical sections, Deadlock-Charakterisierung, Entdeckung, Recovery und Vermeidung.• Scheduling/Ressourcen-Management - Prozess-Reihenfolgen, unterbrechendes und unterbrechungsfreies Scheduling, verschiedene Scheduling-Konzepte und -Algorithmen, Implementierungen in BS• Nebenläufigkeit: Races, Mutual Exclusions - Critical sections, races, spin locks, Synchronisation• Semaphoren - Semaphoren, Monitore• Speicherverwaltung - BS-Datenstrukturen, Management- und Austausch-Ansätze, virtueller Speicher, paging, caching, segmentation• I/O - Geräte-Management, Treiber, Interrupt-Behandlung, DMA• Dateisysteme - Anforderungen, Design, Implementierungen, Datenstrukturen, Verzeichnisse, virtuelle Dateisysteme• Fehlertoleranz und Stabilität - Fehlertypen, zuverlässige Nachrichten, BS Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit, Sicherheits-Aspekte• Eingebettete & Echtzeit BS - Speicher/Festplatten/Performanz-Management, Fehlertoleranz, Echtzeit-Aspekte• Verteilte BS - verteilte Berechnung und Kommunikation, Abstraktionen, Synchronisation, Koordination, Konsistenz• Virtuelle Maschinen (VM) - Grundlagen und Typisierung von VMs und Hypervisoren				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse Studierende erhalten nach erfolgreichem Besuch der Veranstaltung einen Überblick über grundlegende Betriebssystem-Konzepte. Verschiedene Ansätze einzelner BS-Konzepte				

	können von Studierenden diskutiert und ausgewählte Ansätze hinsichtlich variierender technischer Anforderungen - insbesondere Fehlertoleranz, Sicherheit, Performanz - analysiert werden. Weiterhin verstehen sie Techniken zum Aufbau solcher Systeme.
4	Voraussetzung für die Teilnahme Empfohlen: “Algorithmen und Datenstrukturen”, “Funktionale und objektorientierte Programmierung”, “Rechnerorganisation”
5	Prüfungsform Fachprüfung schriftlich 90 min.
6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung (100%)
7	Benotung Standard
8	Verwendbarkeit des Moduls B. Sc. Informatik B. Sc. Informationssystemtechnik Kann im Rahmen fachübergreifender Angebote auch in anderen Studiengängen verwendet werden.
9	Literatur <ul style="list-style-type: none"> • Modern Operating Systems; A. Tanenbaum, Prentice Hall, ISBN 0-13-813459-6 • Operating System Concepts; Silberschatz et al, John Wiley and Sons, ISBN 0-470-23399-3
10	Kommentar

Modulname Einführung in den Compilerbau					
Modul Nr. 20-00-0904	Kreditpunkte 5 CP	Arbeitsaufwand 150 h	Selbststudium 105 h	Moduldauer 1 Semester	Angebotsturnus Wintersemester
Sprache Deutsch			Modulverantwortliche Person Studiendekan/Studiendekanin Fachbereich Informatik		
1	Kurse des Moduls				
	Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
	20-00-0904-iv	Einführung in den Compilerbau	5	integrierte Lehrveranstaltung	3
2	Lerninhalt - Aufbau von Compilern - Kontextfreie Grammatiken zur Beschreibungen der Syntax von Programmiersprachen - Lexing- und Parsingverfahren - Zwischendarstellungen - Semantische Analyse - Laufzeitorganisation - Code-Erzeugung - Software-Werkzeuge für den Compilerbau - Implementierungstechniken für Compiler				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse Studierende kennen nach erfolgreichem Besuch der Veranstaltung den Aufbau von Compilern. Sie verstehen formale Konzepte zur Beschreibung von Syntax und Semantik von Programmiersprachen. Sie können diese Konzepte mit algorithmischen Verfahren kombinieren, um selbständig zu einer spezifizierten Programmiersprache einen passenden Compiler zu implementieren, der die Sprache auf die gewünschte Zielmaschine abbildet. Sie kennen Software-Werkzeuge zur Unterstützung des Compilerbaus und können diese zusammen mit manuellen Techniken bei der Implementierung von Compilern einsetzen.				
4	Voraussetzung für die Teilnahme Empfohlen: Erfolgreicher Besuch der Vorlesungen “Algorithmen und Datenstrukturen”, “Funktionale und objektorientierte Programmierung” sowie “Rechnerorganisation”, bzw. entsprechende Kenntnisse aus anderen Studiengängen				
5	Prüfungsform Sonderform				

	Die Studienleistung kann erbracht werden durch die erfolgreiche Bearbeitung von Übungsblättern und praktischen Programmieraufgaben sowie deren erfolgreicher Diskussion in Kolloquien. Für ein Bestehen sind dabei mindestens ausreichende Leistungen in jedem dieser Teilbereiche erforderlich.
6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung (100%)
7	Benotung Standard
8	Verwendbarkeit des Moduls B. Sc. Informatik B. Sc. Informationssystemtechnik Kann im Rahmen fachübergreifender Angebote auch in anderen Studiengängen verwendet werden.
9	Literatur Literaturempfehlungen werden kontinuierlich aktualisiert, ein Beispiel für verwendete Literatur könnte sein: Watt/Brown: Programming Language Processors in Java
10	Kommentar

Modulname Systemnahe und Parallele Programmierung					
Modul Nr. 20-00-0905	Kreditpunkte 5 CP	Arbeitsaufwand 150 h	Selbststudium 105 h	Moduldauer 1 Semester	Angebotsturnus Wintersemester
Sprache Deutsch			Modulverantwortliche Person Studiendekan/Studiendekanin Fachbereich Informatik		
1	Kurse des Moduls				
	Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
	20-00-0905-iv	Systemnahe und Parallele Programmierung	5	integrierte Lehrveranstaltung	3
2	Lerninhalt - Programmiersprachen für systemnahe Programmierung - Grundlagen paralleler Systeme - parallele Architekturen, Multi- und Many-Core Systeme, Rechnernetze - Programmierparadigmen und Modelle für paralleles Rechnen - Parallele Algorithmen - Vertiefung der gelernten Inhalte in Praktika mit signifikantem Umfang				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse Nach dem erfolgreichen Besuch der Veranstaltung verstehen Studierende die Grundlagen paralleler Systeme und ihrer effizienten Programmierung. Sie können einfache Anwendungen mittels systemnaher und/oder paralleler Programmierung auf ausgewählten Plattformen entwickeln and analysieren.				
4	Voraussetzung für die Teilnahme				
5	Prüfungsform Sonderform Die Studienleistung kann erbracht werden durch die erfolgreiche Bearbeitung von Übungsblättern und praktischen Programmieraufgaben sowie deren erfolgreicher Diskussion in Kolloquien. Für ein Bestehen sind dabei mindestens ausreichende Leistungen in jedem dieser Teilbereiche erforderlich.				
6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung (100%)				

7	Benotung Standard
8	Verwendbarkeit des Moduls B. Sc. Informatik B. Sc. Informationssystemtechnik Kann im Rahmen fachübergreifender Angebote auch in anderen Studiengängen verwendet werden.
9	Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben
10	Kommentar

Informatik – Wahlbereich Weiterführende Module

Modulname Computational Engineering und Robotik					
Modul Nr. 20-00-0011	Kreditpunkte 5 CP	Arbeitsaufwand 150 h	Selbststudium 105 h	Moduldauer 1 Semester	Angebotsturnus Sommersemester
Sprache Deutsch			Modulverantwortliche Person Studiendekan/Studiendekanin Fachbereich Informatik		
1	Kurse des Moduls				
	Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
	20-00-0011-iv	Computational Engineering und Robotik	5	integrierte Lehrveranstaltung	3
2	Lerninhalt - Grundlagen der Modellierung und Simulation - Problemspezifikation und Systembeschreibung im Computational Engineering - Modellbildung am Beispiel mechanischer Systeme - Modellanalyse am Beispiel mechanischer Systeme - Implementierung von Simulationen an Beispielen aus der Robotik und anderer Bereiche - Interpretation und Validierung anhand von Messdaten - Anwendungen in der Simulation und Steuerung von Robotern sowie der physikalisch basierten Animation und Computerspiele				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse Studierende kennen nach erfolgreichem Besuch der Veranstaltung die grundlegenden Schritte zur Entwicklung von ersten Modellen und Simulationen und sind in der Lage erste Simulationsstudien in der Robotik durchzuführen. Sie kennen die wesentlichen Schritte zum Aufbau solcher Simulationssysteme (Problemspezifikation, Modellbildung, Modellanalyse, Implementierung und Validierung) und können mit diesen erste Simulationen konstruieren, die gegebene Anforderungen erfüllen.				
4	Voraussetzung für die Teilnahme				
5	Prüfungsform Fachprüfung schriftlich 90 min.				
6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung (100%)				

7	<p>Benotung Standard</p> <p>In dieser Vorlesung findet eine Anrechnung von vorlesungsbegleitenden Leistungen statt, die lt. §25(2) der 4. Novelle der APB und den vom FB 20 am 02.10.2012 beschlossenen Anrechnungsregeln zu einer Notenverbesserung um bis zu 1.0 führen kann.</p>
8	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>B. Sc. Informatik B. Sc. Wirtschaftsinformatik B. Sc. Computational Engineering B. Sc. Psychologie in IT Joint B.A. Informatik B. Sc. Sportwissenschaft und Informatik M. Sc. Sportwissenschaft und Informatik B. Sc. Informationssystemtechnik</p> <p>Kann im Rahmen fachübergreifender Angebote auch in anderen Studiengängen verwendet werden.</p>
9	<p>Literatur</p> <p>Literatur zu einzelnen Kapiteln der Lehrveranstaltung: F. Föllinger: Einführung in die Zustandsbeschreibung dynamischer Systeme (Oldenbourg, 1982) P. Corke: Robotics, Vision & Control, Springer, 2011 F.L. Severance: System Modeling and Simulation: An Introduction, J. Wiley & Sons, 2001</p>
10	<p>Kommentar</p>

Modulname Modellierung, Spezifikation und Semantik					
Modul Nr. 20-00-0013	Kreditpunkte 5 CP	Arbeitsaufwand 150 h	Selbststudium 105 h	Moduldauer 1 Semester	Angebotsturnus Wintersemester
Sprache Deutsch			Modulverantwortliche Person Studiendekan/Studiendekanin Fachbereich Informatik		
1	Kurse des Moduls				
	Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
	20-00-0013-iv	Modellierung, Spezifikation und Semantik	5	integrierte Lehrveranstaltung	3
2	Lerninhalt <ul style="list-style-type: none">• Einführung in die Modellierung mit logischen und algebraischen Konzepten• Interpretation und Adäquatheit formaler Modelle• strukturiertes Vorgehen bei der Modellierung und Umgang mit Entwurfsentscheidungen• Abstraktion, Verfeinerung, Komposition und Zerlegen von Modellen• Syntax und operationale Semantik von Programmiersprachen• elementare Beweistechniken und deren Verwendung• Einführung in Spezifikationssprachen• Syntax und denotationale Semantik von Spezifikationssprachen• Modellierung von Kommunikation und Koordination in nebenläufigen Systemen• Klassifikation von Systemeigenschaften				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse <p>Nach erfolgreicher Teilnahme an der Veranstaltung kennen Studierende grundlegende Konzepte aus den Bereichen Modellierung, Spezifikation und Semantik. Sie können Prädikatenlogik und algebraische Konzepte zur Formalisierung von informell gegebenen Sachverhalten verwenden. Sie können formale Modelle schrittweise erstellen, mit den dabei notwendigen Entwurfsentscheidungen umgehen und während der Modellierung als Hilfestellung auch informelle Notationen und Graphiken sinnvoll einsetzen. Sie kennen eine Auswahl relevanter, formaler Spezifikationssprachen und können mindestens eine solche Sprache einsetzen. Sie verstehen die Trennung zwischen Syntax und Semantik formaler Sprachen und können sowohl Aussagen über Ausdrücke in formalen Sprachen als auch einfache Metaaussagen über Programmier- und Spezifikationssprachen beweisen. Sie können Systemanforderungen als Prädikate formalisieren und die Angemessenheit solcher Formalisierungen beurteilen.</p>				
4	Voraussetzung für die Teilnahme				

	Empfohlen: Fähigkeit mit formalen Sprachen und Kalkülen umzugehen und grundlegende Logikkenntnisse, z.B. durch Besuch der Pflichtveranstaltungen “Automaten, formale Sprachen und Entscheidbarkeit” und “Aussagen- und Prädikatenlogik”
5	Prüfungsform Fachprüfung schriftlich 90 min.
6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung (100%)
7	Benotung Standard In dieser Vorlesung findet eine Anrechnung von vorlesungsbegleitenden Leistungen statt, die lt. §25(2) der 4. Novelle der APB und den vom FB 20 am 02.10.2012 beschlossenen Anrechnungsregeln zu einer Notenverbesserung um bis zu 1.0 führen kann.
8	Verwendbarkeit des Moduls B. Sc. Informatik B. Sc. Wirtschaftsinformatik B. Sc. Psychologie in IT Joint B.A. Informatik B. Sc. Sportwissenschaft und Informatik Kann im Rahmen fachübergreifender Angebote auch in anderen Studiengängen verwendet werden.
9	Literatur U. Kastens, H. Kleine Büning: Modellierung - Grundlagen und formale Methoden, Hanser G. Winskel: The Formal Semantics of Programming Languages, MIT Press C. A. R. Hoare: Communicating Sequential Processes, Prentice-Hall Die Literaturempfehlungen werden kontinuierlich aktualisiert.
10	Kommentar

Modulname Visual Computing					
Modul Nr. 20-00-0014	Kreditpunkte 5 CP	Arbeitsaufwand 150 h	Selbststudium 105 h	Moduldauer 1 Semester	Angebotsturnus Sommersemester
Sprache Deutsch			Modulverantwortliche Person Studiendekan/Studiendekanin Fachbereich Informatik		
1	Kurse des Moduls				
	Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
	20-00-0014-iv	Visual Computing	5	integrierte Lehrveranstaltung	3
2	Lerninhalt <ul style="list-style-type: none">• Grundlagen der Wahrnehmung• Grundlagen der Fouriertransformation• Bilder, Bildfilterung, -kompression & -verarbeitung• Grundlagen der Objekterkennung• Geometrische Transformationen• Grundlagen der 3D-Rekonstruktion• Oberflächen- und Szenenrepräsentationen• Renderingverfahren• Farbe: Wahrnehmung, Räume & Modelle• Grundlagen der Visualisierung				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse <p>Nach erfolgreichem Besuch der Veranstaltung beschreiben Studierende die Grundkonzepte sowie grundlegende Modelle und Methoden des Visual Computings. Sie erklären wichtige Verfahren zur Bildsynthese (Computergraphik & Visualisierung) sowie zur Bildanalyse (Computer Vision) und können damit einfache Bildsynthese- und -analyseaufgaben lösen.</p>				
4	Voraussetzung für die Teilnahme <p>Empfohlen: Der vorige (ggf. parallele) Besuch der Veranstaltungen “Mathematik I/II/III”.</p>				
5	Prüfungsform <p>Fachprüfung schriftlich 90 min.</p>				
6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten <p>Bestehen der Modulabschlussprüfung (100%)</p>				
7	Benotung				

	<p>Standard</p> <p>In dieser Vorlesung findet eine Anrechnung von vorlesungsbegleitenden Leistungen statt, die lt. §25(2) der 4. Novelle der APB und den vom FB 20 am 02.10.2012 beschlossenen Anrechnungsregeln zu einer Notenverbesserung um bis zu 1.0 führen kann.</p>
8	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>B. Sc. Informatik B. Sc. Wirtschaftsinformatik B. Sc. Psychologie in IT Joint B.A. Informatik B. Sc. Sportwissenschaft und Informatik M. Sc. Sportwissenschaft und Informatik B. Sc. Computational Engineering B. Sc. Informationssystemtechnik</p> <p>Kann im Rahmen fachübergreifender Angebote auch in anderen Studiengängen verwendet werden.</p>
9	<p>Literatur</p> <p>Literaturempfehlungen werden regelmäßig aktualisiert und beinhalten beispielsweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> • R. Szeliski, "Computer Vision: Algorithms and Applications", Springer 2011 • B. Blundell, "An Introduction to Computer Graphics and Creative 3D Environments", Springer 2008
10	<p>Kommentar</p>

Modulname Computer Netzwerke und verteilte Systeme					
Modul Nr. 20-00-0016	Kreditpunkte 5 CP	Arbeitsaufwand 150 h	Selbststudium 105 h	Moduldauer 1 Semester	Angebotsturnus Sommersemester
Sprache Deutsch			Modulverantwortliche Person Studiendekan/Studiendekanin Fachbereich Informatik		
1	Kurse des Moduls				
	Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
	20-00-0016-iv	Computer Netzwerke und verteilte Systeme	5	integrierte Lehrveranstaltung	3
2	Lerninhalt Übersichtswissen zu Net-Centric Computing (NCC), einem grundlegenden Aspekt der modernen Informatik; tiefes Verständnis und Kenntnis fundamentaler Konzepte im Teilbereich Rechnernetze; Kenntnis grundlegender Methoden zur Modellierung, Planung und Bewertung von Net-Centric Systems <ul style="list-style-type: none">• Grundbegriffe: Dienst, Protokoll, Verbindung, Schichtenmodell• Wichtigste Protokollmechanismen zu Media Access, Routing, Broad---/Multicast• Multimedia Data Handling• Eigenschaften kontinuierlicher Datenströme und deren Verarbeitung• Dienstgüte: Definition und zentrale Mechanismen• Multimedia---Synchronisation: Grundlagen• Kompression: Verfahren; Grundlagen zu Standards(Verweis Auf Weiterführendes)				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse <ul style="list-style-type: none">• Überblickswissen über relevante Gebiete und wesentliche Fragestellungen des Net-Centric Computing (NCC);• Reproduzierbares und tiefes Verständnis elementarer Protokolle und Verfahren und deren Einsatz im Internet;• Anwendbares Methodenwissen zu weit verbreiteten Bestandteilen der Modellierung und des "Engineering" von NCC-Systemen; NCC wird dabei verstanden als "Internettechnologie im weitesten Sinne" und umfasst insbesondere die „klassischen“ Bereiche Rechnernetze, Verteilte Systeme, Multimedia und Mobilkommunikation / Mobiles Rechnen sowie die „modernen“ Bereiche Ubiquitous/Pervasive Computing, Peer-to-Peer-Computing und Ambient Intelligence. Die „kanonische“ Vorlesung konzentriert sich auf das Gebiet Rechnernetze, dessen Verständnis				

	grundlegend ist für alle anderen aufgeführten Bereiche; letztere werden in vertiefenden Lehrveranstaltungen des Bereichs Netze und verteilte Systeme thematisiert
4	Voraussetzung für die Teilnahme Empfohlen: Funktionale und objektorientierte Programmierkonzepte“, „Algorithmen und Datenstrukturen“, „Betriebssysteme“, „Einführung in den Compilerbau“, „Rechnerorganisation“ und „Systemnahe und parallele Programmierung“.
5	Prüfungsform Fachprüfung schriftlich 90 min.
6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung (100%)
7	Benotung Standard In dieser Vorlesung findet eine Anrechnung von vorlesungsbegleitenden Leistungen statt, die lt. §25(2) der 4. Novelle der APB und den vom FB 20 am 02.10.2012 beschlossenen Anrechnungsregeln zu einer Notenverbesserung um bis zu 1.0 führen kann.
8	Verwendbarkeit des Moduls B. Sc. Informatik B. Sc. Wirtschaftsinformatik B. Sc. Psychologie in IT Joint B.A. Informatik B. Sc. Sportwissenschaft und Informatik M. Sc. Sportwissenschaft und Informatik B. Sc. Informationssystemtechnik Kann im Rahmen fachübergreifender Angebote auch in anderen Studiengängen verwendet werden.
9	Literatur Hauptliteratur: <ul style="list-style-type: none"> • A. Tanenbaum, D. Wetherall: Computernetzwerke, 5te Aufl., Pearson Studium 2012 • (englisch: Computer Networks, 5th Ed., Prentics Hall 2010) • J. Kurose, K. Ross: Computernetzwerke; Pearson Studium 2012 • (ebenfalls auch englisch bei Prentice Hall erhältlich) • Ausgewählte Kapitel aus folgenden Büchern: <ul style="list-style-type: none"> • G. Coulouris, J. Dollimore, T. Kindberg: Distributed Systems – Concept and Design, Pearson Studium • G. Krüger, D. Reschke: „Lehr- und Übungsbuch Telematik“ • L. Kleinrock: Queueing Systems, vol. 1 (Wiley) • W.R. Stevens: Unix Network Programming, Volume 1: The Sockets Networking API (Addison Wesley)
10	Kommentar

Modulname

Einführung in die Künstliche Intelligenz

Modul Nr.	Kreditpunkte	Arbeitsaufwand	Selbststudium	Moduldauer	Angebotsturnus
20-00-1058	5 CP	150 h	105 h	1 Semester	Jedes 2. Semester
Sprache Deutsch			Modulverantwortliche Person Studiendekan/Studiendekanin Fachbereich Informatik		
1	Kurse des Moduls				
	Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
	20-00-1058-iv	Einführung in die Künstliche Intelligenz	0	Integrierte Veranstaltung	3
2	Lerninhalt Die Künstliche Intelligenz (KI) beschäftigt sich mit Algorithmen zur Lösung von Problemen, von denen man gemeinhin annimmt, dass deren Lösung Intelligenz erfordert. Orientierte man sich in den Anfangstagen der Wissenschaft primär an psychologischen Erkenntnissen über das menschliche Denken, hat sich das Gebiet seither zunehmend dahingehend entwickelt, dass in den Problemlösungsansätzen versucht wird, die Stärken des Computers auszunutzen. Im Zuge dieser Vorlesung werden wir einen kurzen Überblick über die zentralen Themen dieser Kernwissenschaft der Informatik geben, insbesondere in die Themen Suche, Planen, Lernen und Schließen. Die historischen und philosophischen Grundlagen werden ebenfalls behandelt. - Grundlagen - Einführung, Geschichte der AI (RN chapter 1) - Intelligente Agenten (RN chapter 2) - Suche - Uninformierte Suche (RN chapters 3.1 - 3.4) - Heuristische Suche (RN chapters 3.5, 3.6) - Lokale Suche (RN chapter 4) - Constraint Satisfaction Problems (RN chapter 6) - Spiele: Suche mit Gegnern (RN chapter 5) - Planning - Planen im Zustandsraum (RN chapter 10) - Planen im Planraum (RN chapter 11) - Decisions under Uncertainty - Unsicherheit und Wahrscheinlichkeiten (RN chapter 13) - Bayesian Networks (RN chapter 14) - Decision Making (RN chapter 16) - Machine Learning - Neural Networks (RN chapters 18.1,18.2,18.7) - Reinforcement Learning (RN chapter 21) - Philosophische Grundlagen				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse Nach der erfolgreichen Absolvierung dieser Lehrveranstaltung sind die Studenten in der Lage - grundlegende Techniken der Künstlichen Intelligenz zu verstehen und erklären - in einer Diskussion über die prinzipielle Möglichkeit der Schaffung einer Künstlichen Intelligenz fundierte Argumente vorzubringen - neue Entwicklungen auf diesem Gebiet kritisch beurteilen				
4	Voraussetzung für die Teilnahme Keine				

5	Prüfungsform Bausteinbegleitende Prüfung: <ul style="list-style-type: none"> [20-00-1058-iv] (Fachprüfung, mündliche / schriftliche Prüfung, Standard)
6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Prüfung (100%)
7	Benotung Bausteinbegleitende Prüfung: <ul style="list-style-type: none"> [20-00-1058-iv] (Fachprüfung, mündliche / schriftliche Prüfung, Gewichtung: 100%)
8	Verwendbarkeit des Moduls B.Sc. Informatik M.Sc. Informatik Kann in anderen Studiengängen verwendet werden.
9	Literatur
10	Kommentar

Mathematik – Pflichtbereich

Modulbeschreibung / Module description

Modulname					
Mathematik I (für Informatik und Wirtschaftsinformatik)					
Modul Nr. 04-00-0118	Kreditpunkte 9 CP	Arbeitsaufwand 270 h	Selbststudium 180 h	Moduldauer 1 Semester	Angebotsturnus WiSe
Sprache Deutsch			Modulverantwortliche Person Fachprüfer FB04		
1	Kurse des Moduls				
	Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
	04-00-0128-vu	Mathematik I (für Informatik und Wirtschaftsinformatik)		Vorlesung und Übung	6
2	Lerninhalt <ul style="list-style-type: none">• Mengen, Relationen, Funktionen, algebraische Grundstrukturen• modulare Arithmetik, RSA Verfahren für Verschlüsselung von Daten• endlichdimensionale Vektorräume, lineare Abbildungen und Matrizen, Gauß-Algorithmus, Determinanten, Eigenwerte• Grundlagen: reelle und komplexe Zahlen• Folgen und Konvergenz				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse Beherrschung der mengentheoretischen Sprechweise <ul style="list-style-type: none">• Vertrautheit mit grundlegenden algebraischen Strukturen und Grundbegriffen• Verständnis der grundlegenden Begriffe der linearen Algebra• Beherrschung der grundlegenden Algorithmen der linearen Algebra• Verständnis des Begriffs der reellen Zahlen und Beherrschung des Umgangs mit Grenzwertprozessen				
	Die Studierenden sollen <ul style="list-style-type: none">• mit mathematischer Methodik und Fachkultur vertraut sein.• in der Lage sein, aufbauend auf das vermittelte Grundwissen Mathematik, weitere mathematische Inhalte selbstständig zu erarbeiten.				
4	Voraussetzung für die Teilnahme keine				
5	Prüfungsform Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none">• Fachprüfung: Klausur, Dauer: 90 min• Studienleistung: (bnb)				
6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten				

7	Benotung Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Fachprüfung (100%), Bewertung: Standard
8	Verwendbarkeit des Moduls B.Sc. Wirtschaftsinformatik
9	Literatur <ul style="list-style-type: none"> Finckenstein, Lehn, Schellhaas, Wegmann: Arbeitsbuch Mathematik für Ingenieure I/II, Teubner Meyberg/Vachenauer: Höhere Mathematik I/II, Springer-Verlag Vorlesungsskript
10	Kommentar

Modulbeschreibung / Module description

Modulname Mathematik II für Informatik und Wirtschaftsinformatik					
Modul Nr. 04-00-0119	Kreditpunkte 9 CP	Arbeitsaufwand 270 h	Selbststudium 180 h	Moduldauer 1 Semester	Angebotsturnus SoSe
Sprache Deutsch			Modulverantwortliche Person Fachprüfer FB04		
1	Kurse des Moduls				
	Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
	04-00-0087-vu	Mathematik II (für Informatik und Wirtschaftsinformatik)		Vorlesung und Übung	6
2	Lerninhalt <ul style="list-style-type: none">• Reihen und Potenzreihen• elementare Funktionen• reelle Funktionen und Stetigkeit• Differentialrechnung, Extrema, Umkehrfunktion• Exponentialfunktion und Logarithmus• Integralrechnung: Integrale, Hauptsatz, Integrationsmethoden• reelle Funktionen in mehreren Variablen• Taylorreihen, Fourierreihen• gewöhnliche Differentialgleichungen, elementare Lösungsmethoden und Beispiele, lineare Differentialgleichungen				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse <ul style="list-style-type: none">• Beherrschung der wichtigsten Konvergenzkriterien für Reihen und ihrer Anwendung• Sicherheit im Umgang mit elementaren Funktionen wie Exponentialfunktion, Winkelfunktionen und Logarithmus• Verständnis topologischer Grundbegriffe und ihrer Verwendung				

	<ul style="list-style-type: none"> • Verständnis des Begriffs der Differenzierbarkeit und Beherrschung der Differentiationsregeln • Verständnis des Riemann-Integrals und Beherrschung einfacher Integrationstechniken • Verständnis der Differentiation von Funktionen mehrerer reeller Variablen • Fähigkeit, Extremwertaufgaben für Funktionen in mehreren Variablen zu lösen • Vertrautheit mit einfachen gewöhnlichen Differentialgleichungen und Lösungsmethoden dafür <p>Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> • mit mathematischer Methodik und Fachkultur vertraut sein. • in der Lage sein, aufbauend auf das vermittelte Grundwissen Mathematik, weitere mathematische Inhalte selbstständig zu erarbeiten.
4	Voraussetzung für die Teilnahme Mathematik I
5	Prüfungsform Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Fachprüfung: Klausur, Dauer: 90 min • Studienleistung: (bnb)
6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten
7	Benotung Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Fachprüfung (100%), Bewertung: Standard
8	Verwendbarkeit des Moduls B.Sc. Wirtschaftsinformatik
9	Literatur <ul style="list-style-type: none"> • Finckenstein, Lehn, Schellhaas, Wegmann: Arbeitsbuch Mathematik für Ingenieure I/II, Teubner • Meyberg/Vachenauer: Höhere Mathematik I/II, Springer-Verlag • Vorlesungsskript
10	Kommentar

Modulbeschreibung / Module description

Modulname (deutsch und englisch)

Statistik für Wirtschaftswissenschaften

Modul Nr. 04-00-0129	Kreditpunkte 4 CP	Arbeitsaufwand 120 h	Selbststudium 75 h	Moduldauer 1 Semester	Angebotsturnus WiSe
Sprache Deutsch			Modulverantwortliche Person Prof. Dr. Frank Aurzada		
1	Kurse des Moduls				
	Kurs Nr.	Kursname (deutsch und englisch)	Lehrende/r	Lehrform/ Turnus/ Sprache	SWS Pflicht/ Wahl
	04-00-0129-vu	Statistik für Wirtschaftswissenschaften	Prof. Dr. Frank Aurzada	VU	3 / P
2	Lerninhalt (deutsch und englisch) Deskriptive Statistik, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Zufallsvariablen, Verteilungen, Grenzwertsätze, Punktschätzung, Konfidenzintervalle, Hypothesentests Descriptive statistics, probability calculus, random variables, distributions, limit theorems, point estimation, confidence intervals, hypothesis tests				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse (deutsch und englisch) Nach der/den Veranstaltung/en sind die Studierenden in der Lage, die Grundlagen der deskriptiven und induktiven Statistik wiederzugeben. <ul style="list-style-type: none">• die wesentlichen Operationen der Wahrscheinlichkeitsrechnung durchzuführen.• statistische Schätz- und Testverfahren korrekt anzuwenden.• die Relevanz statistischer Analysen für betriebliche und volkswirtschaftliche Fragestellungen zu erkennen.• die Ergebnisse statistischer Analysen zu beurteilen und korrekt mündlich und schriftlich zu kommunizieren. After the course students are able to <ul style="list-style-type: none">• describe the basics of descriptive and inductive statistics.• conduct the main operations of probability calculus.• apply statistical estimation and testing procedures correctly.• recognize the relevance of statistical analyses for business and economic problems.• judge the results of statistical analyses and to communicate them orally and in written form correctly.				
4	Voraussetzung für die Teilnahme Mathematik I und II				
5	Prüfungsform Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none">• Fachprüfung: Klausur, Dauer: 90 min				
6	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten				
7	Benotung Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none">• Fachprüfung (100%), Bewertung: Standard				

8	Verwendbarkeit des Moduls Wirtschaftsingenieurwesen und Wirtschaftsinformatik (Bachelor)
9	Literatur (deutsch und englisch) Bamberg, G., Baur, F., Krapp, M.: Statistik Fahrmeir L. et al.: Statistik: Der Weg zur Datenanalyse Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 3- Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben.
10	Kommentar entfällt