



Modulhandbuch

Wirtschaftsinformatik Bachelor

Stand: 14.03.2018

Curriculum in der Fassung von: 2016

Semester: 1

1 Einführung in die Betriebswirtschaftslehre I	4
2 Einführung in die Wirtschaftsinformatik	7
3 English for Computer Scientists	9
4 Grundlagen der Mathematik	14
5 Grundlagen der Programmierung I	18
6 Kommunikation, Führung und Selbstmanagement	20

Semester: 2

7 Einführung in die Betriebswirtschaftslehre II	22
8 Grundlagen betrieblicher Anwendungssysteme	25
9 Grundlagen der Programmierung II	28
10 Mensch-Computer-Kommunikation	30
11 Organisationslehre	33
12 Rechnernetze	36

Semester: 3

13 Algorithmen und Datenstrukturen	38
14 Datenbanken	41
15 IT-Recht	44
16 Internettechnologie / Client / Server	47
17 Projektmanagement	51
18 Wirtschaftsstatistik	53

Semester: 4

19 Business Engineering	56
20 Einführung in wissenschaftliche Projektarbeit	59
21 Kosten- und Erlösrechnung	62
22 Operations Research	65
23 Softwaretechnik	68
24 Wirtschaftsinformatik-Projekt	70

Semester: 5

25 Business Intelligence	72
26 Informationsmanagement	74
27 Softwaretechnik-Projekt	77
28 Wirtschaftsinformatik-Workshop / -Seminar	79
29 Wirtschaftsrecht	81

Semester: 6

30 Projektphase	83
31 Bachelor-Arbeit und -kolloquium	84

Wahlpflichtbereich

32 Business English	85
33 Controlling	89
34 Kommunikationsnetze	91
35 Marketing	95

36 Unternehmensplanspiel	97
37 Computerarchitektur und Betriebssysteme	100
38 Objektorientierte Skriptsprachen	103
39 Pattern and Frameworks	105
40 Programmierung C++	111

1 Einführung in die Betriebswirtschaftslehre I		
Principles of Business Administration 1		
Semester	1	
Credit Points	5	
Pflicht/ Wahlpflicht	Pflicht	
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Hans Schmitz, Beuth Hochschule für Technik Berlin	
Lerngebiet	Wirtschaftswissenschaften	
Teilnahmevoraussetzungen	keine	
Lernergebnisse	Die Lernenden sollten die Aufgabe der Betriebswirtschaftslehre kennen und wichtige Grundbegriffe verstehen. Die Lernenden sollten Entscheidungen analysieren und strukturieren können. Die Lernenden sollten die Prozesssicht auf Unternehmen erläutern und auf dieser Basis Prozesse in Unternehmen analysieren können. Die Lernenden sollten den strategischen Managementprozess umsetzen können und in der Lage sein, Unternehmensstrategien abzuleiten. Die Lernenden sollten die Instrumente des Marketingmixes im Überblick kennen und ausgewählte Instrumente anwenden können. Die Lernenden sollten die betriebswirtschaftlichen Aufgaben im Bereich Forschung und Entwicklung erklären können und ausgewählte Methoden des Projektmanagements auf Entwicklungsprojekte anwenden können.	
Lernziele nach Bloom	Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen	
	Anwenden	Arithmetik
	Fachübergreifende Kompetenzen	
	Anwenden	Die Lernenden können Entscheidungen analysieren und strukturieren.
	Methodenkompetenzen	
	Verstehen	Die Lernenden kennen die Aufgabe der Betriebswirtschaftslehre und verstehen wichtige Grundbegriffe. Die Lernenden können den strategischen Managementprozess umsetzen und sind in der Lage, Unternehmensstrategien abzuleiten.
	Anwenden	Die Lernenden kennen die Instrumente des Marketingmixes im Überblick und können ausgewählte Instrumente anwenden. Die

		Lernenden können die betriebswirtschaftlichen Aufgaben im Bereich Forschung und Entwicklung erklären und können ausgewählte Methoden des Projektmanagements auf Entwicklungsprojekte anwenden.
	Analysieren	Die Lernenden können die Prozesssicht auf Unternehmen erläutern und auf dieser Basis Prozesse in Unternehmen analysieren.
Prüfungsvorleistung	Einsendeaufgabe, Präsenzteilnahme	
Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Chat, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen.	
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 144 h Präsenzteilnahme: ca. 6 h Prüfung: 120 Minuten	
Präsenzart	In Online-Konferenz möglich	
Präsenzinhalte	Präsenzphase 1: Themenbereiche Einführung I und II Präsenzphase 2: Themenbereich Unternehmensstrategie Präsenzphase 3: Themenbereich Marketing Präsenzphase 4: Themenbereich Forschungs- und Entwicklungsmanagement	
Prüfungsform	Klausur (120 min.) oder ggf. mündliche Prüfung	
Literatur	Töpfer, A. (2007). Betriebswirtschaftslehre - Anwendungs- und prozessorientierte Grundlagen. Berlin et al: Springer. Vahs, D.; Schäfer-Kunz, J. (2015). Einführung in die Betriebswirtschaftslehre. 4. Auflage Stuttgart: Schäffer-Poeschel. Wöhe, G.; Döring, U. (2016). Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. 22. Auflage. München: Vahlen.	
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten Das Modul bildet die Grundlage für das Modul Einführung in die Betriebswirtschaftslehre II.	

Studieninhalte

Themenbereich Einführung I

- Gegenstand der Betriebswirtschaftslehre
- Erkenntnisziele der Betriebswirtschaftslehre
- Verhältnis der BWL zu anderen Wissenschaften
- Betriebswirtschaftliche Kennzahlen
- Aufgaben des Managements

Themenbereich: Einführung II

- Betriebliche Entscheidungen
- Betriebliche Prozesse

Themenbereich: Unternehmensstrategie

- Einführung
- Zielbildung
- Umweltanalyse
- Unternehmensanalyse
- Entwicklung, Bewertung und Auswahl von Strategien
- Implementierung von Strategien
- Kontrolle, Organisation und Information

Themenbereich: Marketing

- Einführung
- Produktpolitische Ansätze
- Preis- und Kontrahierungspolitik
- Distributionspolitik / Absatzwirtschaft
- Kommunikationspolitik

Themenbereich Forschung und Entwicklung

- Grundlegende Aspekte von Forschung und Entwicklung
- Teilprozesse von Forschung und Entwicklung
- Projektmanagement in Forschung und Entwicklung
- Planung und Steuerung von Forschung und Entwicklung

2 Einführung in die Wirtschaftsinformatik Principles of Information Systems		
Semester	1	
Credit Points	5	
Pflicht/ Wahlpflicht	Pflicht	
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Ulrich Klages, Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften	
Lerngebiet	Wirtschaftsinformatik Einführung	
Teilnahmevoraussetzungen	keine	
Lernergebnisse	Kennen von Theorie- und Faktenwissen der wesentlichen Voraussetzungen des Einsatzes von elektronischer Datenverarbeitung für betriebswirtschaftliche Aufgaben. Entwickeln von einfachen Lösungsansätzen für Datenverarbeitungsprobleme. Erkennen von Datenverarbeitungsanforderungen, Bewerten von Problemstellungen.	
Lernziele nach Bloom	Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen	
	Wissen	einfache Grundbegriffe der Informatik
	Verstehen	Zahlensysteme, Datenstrukturen
	Anwenden	Arithmetik binärer Ganzzahlen
	Analyse-, Design- und Realisierungs-Kompetenzen	
	Anwenden	Beschreibung einfacher Abläufe
	Technologische Kompetenzen	
	Anwenden	Entwickeln problembezogener Graphen
	Fachübergreifende Kompetenzen	
	Analysieren	einfache informationsverarbeitende Prozesse modellieren
	Methodenkompetenzen	
	Verstehen	Zusammenhänge in Informationssystemen
	Analysieren	Komponenten von Informationssystemen
	Projektmanagement - Kompetenz	
	Anwenden	Einordnen von Teilaufgaben in Projektabläufe
Prüfungsvorleistung	Einsendeaufgabe, Präsenzteilnahme	

Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Chat, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen.
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 130 h Präsenzteilnahme: ca. 8 h Prüfung: 120 Minuten
Präsenzart	In Online-Konferenz möglich
Präsenzinhalte	Rekapitulation des Lehrstoffs, exemplarisches Vorstellen von DV-Problemlösungen, anrissartige Darstellung von Lösungsansätzen, Eingehen auf spezielle Fragen aus dem Erfahrungskreis der Studierenden.
Prüfungsform	Klausur (120 min.) oder ggf. mündliche Prüfung
Literatur	Gumm, Heinz-Peter u. Sommer, Manfred; Einführung in die Informatik; Oldenbourg, 2012 Gumm, Heinz-Peter u. Sommer, Manfred; Grundlagen der Informatik; De Gruyter, 2016 Broy, Manfred; Informatik Eine grundlegende Einführung; Bd.1 Programmierung und Rechenstrukturen; (2008)1998 Springer, Berlin Vogt, Carsten; Informatik, Eine Einführung in Theorie und Praxis; 2003 Spektrum Akademischer Verlag
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

Studieninhalte

- 1 Übersicht und Lernstrategie
- 2 Grundbegriffe der Informatik
- 3 Zahlenrechnen, Codes und Boolesche Algebra
- 4 Rechner
- 5 Rechner Schnittstellen Peripherie
- 6 Modelle und Datenstrukturen
- 7 Software
- 8 Kommunikationsnetze
- 9 Anwendungen
- 10 Security
- 11 IT Management
- 12 Perspektiven
- 13 Unternehmensorganisation

3 English for Computer Scientists		
English for Computer Scientists		
Semester	1	
Credit Points	5	
Pflicht/ Wahlpflicht	Pflicht	
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes	
Modulverantwortliche(r)	Christof Reinecke, Technische Hochschule Brandenburg	
Lerngebiet	Fremdsprache, Web Science	
Teilnahmevoraussetzungen	Kenntnisse und Fähigkeiten in Englisch auf mittlerem Niveau / entspricht Stufe B1-B2 GER	
Lernziele nach Bloom	Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen	
	Wissen	Fokus: Schlüsselqualifikation Englisch Studierende können relevante fachliche Terminologien des Internets in englischer Sprache reproduzieren und kennen eine Auswahl Kommunikationsmethoden (siehe Methodenkompetenz)
	Anwenden	... können Kenntnisse und Fähigkeiten in Englisch im Rahmen fachlicher Kommunikation auf Niveau Mittelstufe bis Oberstufe – B2-C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER) anwendungsbereit einsetzen (in Bezug auf Phonetik, Rechtschreibung, Grammatik, funktionale Stilistik auf Satz- und Textebene). ...können die englische Sprache zum Arbeiten im und mit dem Internet anwenden.
	Analysieren	...erkennen die Möglichkeiten des Internets für das eigene Sprach- und Kommunikationstraining.
	Synthetisieren	...erschließen sich Englisch als Schlüsselkompetenz zum fachlichen Austausch auf virtueller Ebene (Internet als Kommunikationsplattform) und können Strategien zur Steuerung des eigenen Sprachlernens entwickeln (siehe auch Selbstkompetenz).

	Evaluieren, Bewerten	... sind befähigt, die eigene Sprach- und Kommunikationskompetenz sowie deren weitere Entwicklung zu evaluieren und können Beiträge Dritter in Bezug auf Sprachniveau und Kommunikationskompetenz qualifizieren.
Technologische Kompetenzen		
	Wissen	Fokus: „Schnittstelle Internet“ Studierende kennen den Begriff `Schnittstelle Internet´ in Bezug auf Mensch-Computer (HCI), zwischen Endgeräten (m2m technology), in technischen Konzepten (embedded systems+cloud computing) bis hin zu intelligenten Systemen (industry 4.0 und internet of everything).
	Verstehen	... können die technischen Grundkonzepte dieser Schnittstellenmodelle beschreiben und die daraus resultierende Durchdringung sämtlicher Arbeits- und Lebensbereiche (Web 3.0) erfassen.
	Anwenden	...können die durch das Internet ermöglichte Interaktion und den Datenaustausch zwischen Mensch und Computer sowie zwischen technischen Geräten handhaben und die Funktion technologischer Innovationen demonstrieren.
	Analysieren	...können anwendungsbezogen geeignete Schnittstellen und best-practice Beispiele auswählen und Datennutzung sowie Datenschutz organisieren.
	Synthetisieren	...können den aktuellen Stand der Forschung zusammenstellen und konzeptionelle Lösungen für optimierte Produkte / Prozesse entwerfen.
Fachübergreifende Kompetenzen		
	Wissen	Fokus: Web Science-Dynamik, Komplexität, Risiken Studierende kennen das breite Spektrum `Web Science´ und damit verbundener gesellschaftlicher, wirtschaftlicher und ethischer Fragestellungen.
	Verstehen	... sind sich der mit der Nutzung informationsverarbeitender Systeme verbundenen Fragestellungen und Sicherheitsprobleme bewusst.

	Anwenden	...können Risiken und Chancen (z.B. neuer Internet-Trends) in einen größeren Kontext einordnen und Trends fachübergreifend in Beziehung setzen.
	Analysieren	... können sich auf die sich dynamisch verändernden Anforderungen einstellen, die sich aus technologischen Entwicklungen oder aus Problemstellungen in Anwendungsbereichen ergeben.
	Synthetisieren	... können fachübergreifend komplexe Sachverhalte in variablen Situationen lösen.
	Evaluiieren, Bewerten	...können die Bedeutung und Dynamik aktueller Innovationen beurteilen und verstehen internationale und globale informationstechnologische Entwicklungen und deren mögliche Auswirkungen auf Wirtschaft und Gesellschaft.
Methodenkompetenzen		
	Wissen	Fokus: Kommunikation und Mediennutzung Studierende kennen eine Auswahl verschiedener Kommunikationsformen (synchroner / asynchron) und die Möglichkeit des Internets als Informationsquelle.
	Verstehen	... können das Spektrum möglicher Kommunikationsformen webbasierter Anwendungen darstellen.
	Anwenden	... können fachübergreifend auf wissenschaftliche Informationen aus dem Internet in Form unterschiedlicher Medien (Texte, Audio, Video) zugreifen, deren wesentliche Inhalte erfassen, fachbezogene Texte verfassen sowie unterschiedliche Kommunikationsformen anwenden (Lern- und Arbeitstechniken).
	Analysieren	...können sich den Inhalt unterschiedlicher sprachlicher Medien (Text, Audio, Video) erschließen und geeignete Kommunikationsformen / -medien situationsgerecht auswählen und implementieren.
	Synthetisieren	... können zu web-relevanten Themen Beiträge und Lösungsansätze ausarbeiten, dies in einer geeigneten Form kommunizieren und das eigene

		Fachwissen Adressaten bezogen darstellen (Kommunikationsfähigkeit und flexibler Wissenstransfer).
	Evaluieren, Bewerten	siehe Sozial- und Selbstkompetenzen
Soziale Kompetenz und Selbstkompetenz		
	Wissen	Fokus: Wissen kritisch hinterfragen und neues Wissen (gemeinsam) mit Hilfe des Webs generieren Studierende können web-relevante Themen in der Gruppe erörtern und dabei den eigenen Standpunkt darlegen (Kommunikationsfähigkeit).
	Analysieren	...können Strategien für einen effizienten Umgang mit Anwendungen / Medien des Internets entwickeln und die Konsequenzen ihres Handelns abschätzen (Selbstorganisation).
	Synthetisieren	...sind in der Lage, sich durch die Nutzung des Webs und mit Hilfe von eLearning-Instrumenten neues Wissen anzueignen (individuelle Wissenskonstruktion). ... können sich ein erweitertes Informationsnetzwerk erschließen (u.a. Expertenwissen, Wisdom of the crowd) und im Dialog mit Anderen auf virtueller nationaler und internationaler Ebene kooperieren. ...sind in der Lage gemeinsam Lösungsstrategien zu entwickeln und sich gegenseitig zu unterstützen (Team- und Problemlösungsfähigkeit).
	Evaluieren, Bewerten	...können neue Informationen einordnen, kritisch bewerten und unterschiedliche Perspektiven einnehmen sowie mögliche Konsequenzen eigener Lösungsansätze überprüfen, um auch in unsicheren Situationen agieren zu können (Handlungsfähigkeit und flexibler Wissenstransfer). ... können die eigenen Lernmethoden reflektieren und das erworbene Wissen ständig eigenverantwortlich ergänzen und vertiefen (Selbstreflexion / strukturierte Selbsteinschätzung, Shift from Teaching to Learning)
Prüfungsvorleistung	Einsendeaufgabe, Präsenzteilnahme, Gruppenarbeit via Internet	

Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Chat, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen.
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 100 h Webkonferenzteilnahme: ca. 26 h Präsenzteilnahme: ca. 16 h Prüfung: 30 Minuten
Präsenzart	In Online-Konferenz möglich
Prüfungsform	mündliche Prüfung/ Referat (30 min.)
Literatur	Moodle.oncampus multimedial aufbereitetes e-learning Material mit aktuellen Literaturhinweisen und Links.
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Englisch angeboten

Studieninhalte	
<p>Internet 3.0+ Human-Computer-Interfache (HCI), Embedded systems, Cloud Computing, Industry 4.0, Internet of Everything (IoE), Big Data and data mining, 3D printing-additive manufacturing, Shopping analytics online + offline, MOOCs, e-learning, sociao networks, Robotics-Artificial Intelligence (AI), Cybercrime + cyberwar</p> <p>Die Lerninhalte des Moduls orientieren sich an den oben beispielhaft genannten Lerninhalten. Sie werden in jedem Semester bedarfsgerecht aktualisiert, weiterentwickelt oder ersetzt.</p>	

4 Grundlagen der Mathematik Principles of Mathematics	
Semester	1
Dauer (Semester)	einsemestrig
Credit Points	5
Pflicht/ Wahlpflicht	Pflicht
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. rer. nat. habil Ralf Schiffer, Fachhochschule Lübeck
Ansprechpartner	Rolf Socher
Lerngebiet	Algebra
Teilnahmevoraussetzungen	Schulmathematik der 12. Klasse (Sekundarstufe II) ist wünschenswert
Lernergebnisse	<p>Das Modul soll folgende allgemeine Kompetenzen vermitteln:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundfertigkeiten: Sicherer Umgang mit den Grundoperationen des jeweiligen Gebiets. Beispiele: Mengenoperationen, logische Junktoren, Matrixoperationen. • Formalisierung: Übersetzen von Ausdrücken zwischen verschiedenen Darstellungsformen. Beispiele: Mengenausdrücke mit Mengenoperatoren / Mengenausdrücke mit Venn-Diagrammen • Modellierung: Formulierung von Alltagsproblemstellungen mithilfe der Konzepte des jeweiligen Gebiets. Beispiele: Formulierung des Schaltjahrproblems («Wann ist eine Jahreszahl ein Schaltjahr? ») mithilfe einer logischen Formel; Erstellen einer Biergartenrechnung mithilfe von Vektoren und Matrizen; Berechnung der Münzwanderung mithilfe von Übergangsmatrizen; Entscheiden, ob ein gegebener Punkt in der Ebene innerhalb oder außerhalb eines gegebenen Dreiecks liegt mithilfe der Determinante; Sichtbarkeitsbestimmung in 3DSzenarien mithilfe von Kreuzprodukt und Skalarprodukt. • Tiefes Verständnis von Begriffen und Zusammenhängen: Fähigkeit, Begriffe in unterschiedlichen Kontexten und Anwendungsgebieten zu erkennen sowie Erkenntnisse miteinander

	verknüpfen zu können. Beispiel: Verständnis des Zusammenhangs der Begriffe «lineare Unabhängigkeit», «Erzeugendensystem», «Basis», «Dimension».	
Lernziele nach Bloom	Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen	
	Wissen	Beherrschen der Grundkenntnisse in Aussagenlogik, Vektoralgebra, Lineare Algebra; Beherrschen wichtiger Problemlösungsverfahren.
	Verstehen	Umsetzen von gewissen Fragestellungen der Informatik in mathematische Problemstellungen der genannten Gebiete; Erkennen von Zusammenhängen zwischen verschiedenen Konzepten der Mathematik.
	Anwenden	Fragestellungen aus Problemkreisen von Logik, Vektoralgebra und Linearer Algebra selbständig lösen können.
	Analysieren	Zerlegen von komplexen Problemen in leichter handhabbare Teilprobleme.
	Synthetisieren	Zusammensetzen der Lösungen von Teilproblemen zu einer Lösung einer umfassenden Problemstellung.
	Evaluieren, Bewerten	Beurteilung der Plausibilität von Ergebnissen aufgrund übergeordneter Erwägungen.
	Analyse-, Design- und Realisierungs-Kompetenzen	
	Wissen	Fähigkeit, sich in weiterführende Gebiete der Logik, Vektoralgebra und linearen Algebra selbständig einzuarbeiten.
	Verstehen	Erkennen des mathematischen Kerns von Problemstellungen der Informatik, Fähigkeit zur Abstraktion.
Prüfungsvorleistung	Einsendeaufgabe, Präsenzteilnahme, Gruppenarbeit via Internet	
Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Chat, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen.	
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 135 h Prüfung: 120 Minuten	
Präsenzart	erfordert physische Anwesenheit	

Präsenzinhalte	• Kennen lernen • Besprechung der Übungsaufgaben und gemeinsame Bearbeitung weiterer Aufgaben • Klärung inhaltlicher Fragen • Klausurvorbereitung
Prüfungsform	Klausur (120 min.) oder ggf. mündliche Prüfung
Literatur	Stöcker, H. (Hrsg.): "Analysis für Ingenieurstudenten" (2 Bde.), Verlag Harri Deutsch Stöcker, H. (Hrsg.): "Lineare Algebra, Optimierung, Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik", Verlag Harri Deutsch Papula: „Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Bd. 1“, Vieweg Winter: „Grundlagen der formalen Logik“, Verlag Harri Deutsch
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

Studieninhalte
<p>1 Mengen</p> <p>1.1 Notation</p> <p>1.2 Komplizierte Ausdrücke verstehen</p> <p>1.3 Zahlenmengen der Mathematik</p> <p>1.4 Mengenoperationen</p> <p>1.5 Mengendiagramme</p> <p>1.6 Die Potenzmenge</p> <p>1.7 Binomialkoeffizienten</p> <p>1.8 Das kartesische Produkt</p> <p>1.9 Aufgaben zu Mengen</p> <p>2 Relationen und Funktionen</p> <p>2.1 Relationen</p> <p>2.2 Funktionen</p> <p>2.3 Aufgaben zu Relationen und Funktionen</p> <p>3 Bausteine der Aussagenlogik</p> <p>3.1 Wozu ist Logik nütze?</p> <p>3.2 Aussagen und ihre Verknüpfungen</p> <p>3.3 Aussagenlogische Formeln</p> <p>3.4 Aufgaben zu den Bausteinen der Aussagenlogik</p> <p>4 Gesetze der Aussagenlogik</p> <p>4.1 Tautologien und logische Identitäten</p> <p>4.2 Normalformen</p> <p>4.3 Aufgaben zu den Gesetzen der Aussagenlogik</p> <p>5 Anwendungen der Aussagenlogik</p> <p>5.1 Mathematische Beweisverfahren</p>

5.2 Digitale Schaltnetze

6 Matrizen und Matrixoperationen

- 6.1 Matrizen: Grundlegende Begriffe
- 6.2 Addition und skalare Multiplikation
- 6.3 Die transponierte Matrix
- 6.4 Matrixmultiplikation
- 6.5 Gesetze der Matrixmultiplikation
- 6.6 Einführung in MATLAB/FREEMAT
- 6.7 Anwendung: Münzwanderungen
- 6.8 Anwendung: Bevölkerungswachstum
- 6.9 Aufgaben zu Matrixoperationen

7 Lineare Gleichungssysteme

- 7.1 Lineare Gleichungssysteme: Grundlegende Begriffe
- 7.2 Der Gauß-Algorithmus: Die Spielregeln
- 7.3 Der Gauß-Algorithmus: Die Strategie
- 7.4 Die Lösungsmenge linearer Gleichungssysteme
- 7.5 Linearkombinationen und lineare Hülle
- 7.6 Vektorräume
- 7.7 Die inverse Matrix
- 7.8 Berechnung der inversen Matrix mit dem Gauß-Algorithmus
- 7.9 Die Determinantenfunktion
- 7.10 Aufgaben zu linearen Gleichungssystemen

8 Fehlerkorrigierende Codes

- 8.1 Codes: Grundlegende Begriffe
- 8.2 Die Systeme Z_2 und Z_2 -hoch-n
- 8.3 Generatormatrix und Prüfmatrix
- 8.4 Lineare Codes
- 8.5 Lineare Unabhängigkeit und Basis
- 8.6 Auf der Suche nach einer Basis
- 8.7 Mathematikerwitze
- 8.8 Aufgaben zu fehlerkorrigierenden Codes

9 Analytische Geometrie

- 9.1 Analytische Geometrie in der Ebene
- 9.2 Analytische Geometrie im Raum
- 9.3 Aufgaben zur analytischen Geometrie

10 Anhang: Lösungen der Aufgaben

11 Anhang: Begriffsübersicht

5 Grundlagen der Programmierung I Principles of Computer Programming 1		
Semester	1	
Credit Points	5	
Pflicht/ Wahlpflicht	Pflicht	
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Agathe Merceron, Beuth Hochschule für Technik Berlin	
Lerngebiet	Informatik	
Teilnahmevoraussetzungen	keine	
Lernergebnisse	Im Modul werden grundlegende Konzepte der objektorientierten Programmierung vermittelt und anhand geeigneter Programmieraufgaben geübt. Nach dem erfolgreichen Abschluss sind die Teilnehmenden befähigt, allein und in Zweiertteams kleine bis mittlere Programmieraufgaben zu spezifizieren, zu entwerfen, zu implementieren, zu testen und zu dokumentieren.	
Lernziele nach Bloom	Analyse-, Design- und Realisierungs-Kompetenzen	
	Verstehen	Grundlegende Konzepte der objekt-orientierten Programmierung; Java-Grundkenntnisse
	Anwenden	kleine bis mittlere Programmieraufgaben spezifizieren, entwerfen, implementieren, testen und dokumentieren
	Soziale Kompetenz und Selbstkompetenz	
	Anwenden	Arbeiten in Zweiertteams
Prüfungsvorleistung	Einsendeaufgabe, Präsenzteilnahme	
Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Chat, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen.	
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 136 h Präsenzteilnahme: ca. 12 h Prüfung: 120 Minuten	
Präsenzart	erfordert physische Anwesenheit	
Präsenzinhalte	Erste Präsenzphase: Gemeinsames Training von Programmierfertigkeiten 1. Vereinbarung einfacher Datentypen 2. Rechnen mit Zahlen	

	<p>3. Programmierung von Applets</p> <p>4. Import von JDK-Standardpaketen und eines VFH-Paketes</p> <p>Zweite Präsenzphase: Gemeinsames Training von Programmierfertigkeiten</p> <p>1. Programmieren eigener Pakete</p> <p>2. Testen von Klassen in verschiedenen Paketen</p> <p>3. Berücksichtigen der Umgebungsvariable CLASSPATH beim Übersetzen und Ausführen</p>
Prüfungsform	Klausur (120 min.) oder ggf. mündliche Prüfung
Literatur	<p>Arnold, K.; Gosling, J.; Holmes, D.: The Java™ Programming Language, Fourth Edition, 2005</p> <p>Eckel, B.: Thinking in Java. Prentice Hall, 4th Edition 2006</p> <p>Flanagan, D.: Java in a Nutshell, A Desktop Quick Reference. Cambridge, Köln: O'Reilly, 2005</p> <p>H. Mössenböck: Sprechen Sie Java?, dpunkt.verlag, 2014</p> <p>K. Sierra, B. Bates: Java von Kopf bis Fuß, O'Reilley, 2006</p> <p>C. Ullenboom: Java ist auch eine Insel. Galileo Computing. 2011. http://openbook.galileocomputing.de/javainssel</p>
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

Studieninhalte
<p>Lerneinheiten:</p> <p>01 PJA - Die Programmiersprache Java</p> <p>02 EJP - Das erste Java-Programm</p> <p>03 ATT - Attribute, Variablen und Typen</p> <p>04 MET - Methoden</p> <p>05 SEQ - Sequenz und Selektion</p> <p>06 ITR - Iteration</p> <p>07 PKG - Paketstrukturen</p> <p>08 VRB - Vererbung</p> <p>09 EXC - Ausnahmen</p> <p>10 REI - Reihungen</p> <p>11 ZKT - Zeichenketten</p> <p>Zusatzlerneinheiten (freiwillige Bearbeitung)</p> <p>EIP - Einführung in die Programmierung Computer, Eva-Prinzip, Algorithmen</p> <p>PUP - Programmiersprachen und Programmierung; Kodierung, Konzepte, Compiler, Entwicklungsprozess</p>

6 Kommunikation, Führung und Selbstmanagement Communication, Leadership and Self-Management		
Semester	1	
Credit Points	5	
Pflicht/ Wahlpflicht	Pflicht	
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. phil. Annegret Reski, Fachhochschule Lübeck	
Lerngebiet	Führung und Selbstmanagement	
Teilnahmevoraussetzungen	keine	
Lernergebnisse	Die Veranstaltung vermittelt Grundlagen über das Verhalten in Organisationen anhand der Bereiche Selbstmanagement und Kommunikation. Neben verschiedenen Gesprächstechniken stehen Selbstreflexion und strukturierte Selbsteinschätzung im Vordergrund. Durch den großen Übungsanteil besteht die Möglichkeit, Verhaltensweisen auszuprobieren und im Team zu reflektieren. Die Veranstaltung fördert Verhaltenskompetenz. Bewusste Kommunikation und Selbstreflexion sind Schlüsselqualifikationen für die Übernahme verantwortlicher Positionen. Die Absolventin und der Absolvent erweitern damit die über das fachliche Wissen hinausgehenden Voraussetzungen für eine erfolgreiche berufliche Praxis.	
Lernziele nach Bloom	Soziale Kompetenz und Selbstkompetenz	
	Wissen	Grundlagen über das Verhalten in Organisationen
	Verstehen	Selbstmanagement und Kommunikation
	Anwenden	Verhaltenskompetenz: Bewusste Kommunikation und Selbstreflexion; Gesprächstechniken, Selbstreflexion und strukturierte Selbsteinschätzung
Prüfungsvorleistung	Präsenzteilnahme, Gruppenarbeit via Internet	
Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Chat, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen.	
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 136 h Präsenzteilnahme: ca. 12 h Prüfung: 30 Minuten	
Präsenzart	erfordert physische Anwesenheit	

Präsenzinhalte	Diskussionen, Gruppenarbeiten, Rollenspiele, Präsentationen, praktische Übungen mit Videoanalysen
Prüfungsform	mündliche Prüfung/ Referat (30 min.)
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

Studieninhalte
<p>Kommunikation Kommunikationskompetenz – wozu? Menschen treffen Wie funktioniert Kommunikation? Verbal kommunizieren Mit Sprache handeln? Nonverbale Kommunikation Präsentieren Feedback geben – Anerkennung und Kritik aussprechen</p> <p>Selbstmanagement Was ist Selbstmanagement? Selbstbild und Fremdbild Selbstreflexion mit Persönlichkeitsmodellen Sich selbst kennen Personale und soziale Identität Stressfreier Arbeiten durch sinnvolle Selbst - Organisation Arbeits-Organisation Ziele erkennen und formulieren</p> <p>Führung Führungspositionen übernehmen</p>

7 Einführung in die Betriebswirtschaftslehre II Principles of Business Administration 2		
Semester	2	
Credit Points	5	
Pflicht/ Wahlpflicht	Pflicht	
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Hans Schmitz, Beuth Hochschule für Technik Berlin	
Lerngebiet	Wirtschaftswissenschaften	
Teilnahmevoraussetzungen	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre I (wünschenswert an der BeuthHS Berlin, FH Kiel)	
Lernergebnisse	Die Studierenden sollten in der Lage sein, die Managementaufgaben in den Bereichen Beschaffung und Produktion in Unternehmen zu analysieren. Die Studierenden können grundlegende Methoden zur Programm-, Faktor- und Prozessplanung anwenden. Die Studierenden sollten die Aufgaben der Personalwirtschaft kennen und ausgewählte Methoden in den Teilbereichen einsetzen können. Die Studierenden können die verschiedenen Bereiche des Rechnungswesens eines Unternehmens in der Praxis unterscheiden. Die Studierenden sind in der Lage, die Aufgabengebiete der Buchführung, des Jahresabschlusses, der Kosten- und Leistungsrechnung sowie der Investitionsrechnung zu analysieren. Die Studierenden kennen die wichtigsten Finanzierungsarten und wissen welche Kriterien bei der Auswahl relevant sind. Die Studierenden kennen die Aufgaben des Qualitätsmanagements und sind mit der Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen vertraut. Die Studierenden kennen die Rahmenbedingungen eines umweltorientierten Managements und wissen, wie Umweltaspekte im strategischen Management berücksichtigt werden können.	
Lernziele nach Bloom	Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen	
	Anwenden	Arithmetik
	Technologische Kompetenzen	
	Wissen	Die Studierenden kennen die Rahmenbedingungen eines umweltorientierten Managements.
	Anwenden	Die Studierenden können Umweltaspekte im strategischen Management berücksichtigen.
	Methodenkompetenzen	

	Wissen	Die Studierenden kennen die Aufgaben der Personalwirtschaft und können ausgewählte Methoden in den Teilbereichen einsetzen. Die Studierenden kennen die wichtigsten Finanzierungsarten und wissen welche Kriterien bei der Auswahl relevant sind.
	Verstehen	Die Studierenden kennen die Aufgaben des Qualitätsmanagements und sind mit der Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen vertraut.
	Anwenden	Die Studierenden können grundlegende Methoden zur Programm-, Faktor- und Prozessplanung anwenden.
	Analysieren	Analyse der Managementaufgaben in den Bereichen Produktion und Beschaffung. Die Studierenden können die verschiedenen Bereiche des Rechnungswesens eines Unternehmens in der Praxis unterscheiden. Die Studierenden sind in der Lage, die Aufgabengebiete der Buchführung, des Jahresabschlusses, der Kosten- und Leistungsrechnung sowie der Investitionsrechnung zu analysieren.
Prüfungsvorleistung	Einsendeaufgabe	
Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Chat, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen.	
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 140 h Präsenzteilnahme: ca. 6 h Prüfung: 120 Minuten	
Präsenzart	In Online-Konferenz möglich	
Präsenzinhalte	· Kennen lernen · Besprechung der Übungsaufgaben und gemeinsame Bearbeitung weiterer Aufgaben · Klärung inhaltlicher Fragen · Klausurvorbereitung	
Prüfungsform	Klausur (120 min.) oder ggf. mündliche Prüfung	
Literatur	Töpfer, A. (2007). Betriebswirtschaftslehre - Anwendungs- und prozessorientierte Grundlagen. Berlin et al: Springer. Vahs, D.; Schäfer-Kunz, J. (2015). Einführung in die Betriebswirtschaftslehre. 4. Auflage Stuttgart: Schäffer-Poeschel. Wöhe, G.; Döring, U. (2016). Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. 22. Auflage. München: Vahlen.	

weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten
------------------	---

Studieninhalte

Produktion und Beschaffung

- Produktion und Beschaffung im Überblick
- Produktionsprogrammplanung
- Produktionsfaktorplanung
- Produktionsprozessplanung

Personalwirtschaft

- Personalwirtschaft
- Personalplanung
- Personalgewinnung
- Personalführung
- Personalbeurteilung
- Personalentwicklung
- Personalbetreuung
- Personalfreisetzung
- Personalcontrolling

Informationswirtschaft/Rechnungswesen

- Grundlagen des Rechnungswesens
- Externes Rechnungswesen
- Kosten- und Erfolgsrechnung
- Informationsmanagement
- Investitionsrechnung

Finanzierung

Qualitätsmanagement

Umweltmanagement

- Wirtschaftliche Aktivitäten und Umwelt
- Einführung Betriebliches Umweltmanagement

8 Grundlagen betrieblicher Anwendungssysteme		
Enterprise Application Systems		
Semester	2	
Credit Points	5	
Pflicht/ Wahlpflicht	Pflicht	
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Dirk Hauschildt, Fachhochschule Kiel	
Lerngebiet	Wirtschaftsinformatik Grundlagen	
Teilnahmevoraussetzungen	keine	
Lernergebnisse	<p>Fachkompetenz: Die Studierenden können a) betriebliche Anwendungssysteme und Standardsoftware in den Gesamtkontext der Wirtschaftsinformatik einordnen und allgemeine Kennzeichen dieser Systeme beschreiben b) die verschiedenen Arten betrieblicher Anwendungssysteme und den zugehörigen betriebswirtschaftlichen Hintergrund erläutern c) die wesentlichen Systemfunktionalitäten der verschiedenen Anwendungssysteme beschreiben d) grundlegende informationstechnische Ansätze und Konzepte von betrieblichen Anwendungssystemen erörtern</p> <p>Methodenkompetenz: a) Vernetztes Denken b) Die Studenten sind in der Lage die wichtigsten Typen von Anwendungssystemen mit den zugehörigen betriebswirtschaftlichen Aufgabenstellungen zu verknüpfen. c) Vermittlung eines Ordnungsrahmens zur systematischen Bewertung des Nutzenpotentials unterschiedlicher Anwendungssysteme für Unternehmen. d) Ergebnisorientiertes Literaturstudium im Rahmen von Aufgabenblätter</p>	
Lernziele nach Bloom	Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen	
	Wissen	Kennen von Kategorien von Anwendungssystemen
	Anwenden	Betriebliche Anwendungssysteme und Standardsoftware in den Gesamtkontext der Wirtschaftsinformatik einordnen und allgemeine Kennzeichen dieser Systeme beschreiben
	Analyse-, Design- und Realisierungs-Kompetenzen	
	Wissen	Beschreiben der wesentlichen Systemfunktionalitäten der verschiedenen Anwendungssysteme

	Verstehen	Erläutern der verschiedenen Arten betrieblicher Anwendungssysteme und des zugehörigen betriebswirtschaftlichen Hintergrunds
	Evaluiieren, Bewerten	Erörtern grundlegender informationstechnischer Ansätze und Konzepte von betrieblichen Anwendungssystemen
	Fachübergreifende Kompetenzen	
	Anwenden	Verstehen von Systeminteraktionen durch vernetztes Denken
	Analysieren	Verknüpfen der wichtigsten Typen von Anwendungssystemen mit den zugehörigen betriebswirtschaftlichen Aufgabenstellungen
	Methodenkompetenzen	
	Anwenden	Vermittlung eines Ordnungsrahmens zur systematischen Bewertung des Nutzenpotentials unterschiedlicher Anwendungssysteme für Unternehmen
	Analysieren	Ergebnisorientiertes Literaturstudium im Rahmen von Aufgabenblätter
Prüfungsvorleistung		
Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Chat, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen.	
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 148 h Prüfung: 120 Minuten	
Präsenzart	In Online-Konferenz möglich	
Präsenzinhalte	Rekapitulation des Lehrstoffs, Vorstellung und Besprechung von Übungsaufgaben	
Prüfungsform	Klausur (120 min.) oder ggf. mündliche Prüfung	
Literatur	Stahlknecht, P., Hasenkamp, U.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Springer Verlag Heidelberg, aktuelle Auflage Abts, D., Mülder, W.: Grundkurs Wirtschaftsinformatik, aktuelle Auflage Hansen, H.R., Neumann, G.: Wirtschaftsinformatik 1, aktuelle Auflage,	
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten	

Studieninhalte

1. Betriebliche Anwendungssysteme – Grundlagen (Architektur, Klassifikation, Gestaltung)
2. Betriebliche Standardsoftware – ERP-Systeme (Beispiele, Customizing, Mandantenkonzept, Konfigurationsmanagement)
3. Branchenneutrale Operative Systeme
4. Branchenspezifische Operative Systeme
5. Führungssysteme
6. Querschnittssysteme

9 Grundlagen der Programmierung II Principles of Computer Programming 2		
Semester	2	
Credit Points	5	
Pflicht/ Wahlpflicht	Pflicht	
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Agathe Merceron, Beuth Hochschule für Technik Berlin; Prof. Dr. Gudrun Görlitz, Beuth Hochschule für Technik Berlin	
Lerngebiet	Informatik	
Teilnahmevoraussetzungen	erfolgreiche Teilnahme an Grundlagen der Programmierung I	
Lernziele nach Bloom	Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen	
	Wissen	Programmierung komplexer Datenstrukturen, Datenbankzugriff
	Analyse-, Design- und Realisierungs-Kompetenzen	
	Verstehen	Fortgeschrittene Konzepte der objektorientierten Programmierung.
	Anwenden	Benutzung und eigenständige Einarbeitung der Java Bibliotheken. Programmieraufgaben spezifizieren, entwerfen, implementieren, testen und dokumentieren
	Soziale Kompetenz und Selbstkompetenz	
	Anwenden	Arbeiten in Teams
Prüfungsvorleistung	Einsendeaufgabe, Präsenzteilnahme	
Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Chat, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen.	
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 120 h Präsenzteilnahme: ca. 10 h Prüfung: 120 Minuten	
Präsenzart	erfordert physische Anwesenheit	
Präsenzinhalte	Gemeinsames Training von Programmierfertigkeiten, welche den Lerneinheiten entsprechen.	
Prüfungsform	Klausur (120 min.) oder ggf. mündliche Prüfung	

Literatur	Arnold, K.; Gosling, J.; Holmes, D.: The Java™ Programming Language, Fourth Edition, 2005 Eckel, B.: Thinking in Java. Prentice Hall, 4th Edition 2006 Flanagan, D.: Java in a Nutshell, A Desktop Quick Reference. Cambridge, Köln: O'Reilly, 2005 H. Mössenböck: Sprechen Sie Java?, dpunkt.verlag 2014 K. Sierra, B. Bates: Java von Kopf bis Fuß, O'Reilly, 2006 C. Ullenboom: Java ist auch eine Insel. Galileo Computing. http://openbook.galileocomputing.de/javainsel/
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

Studieninhalte

LE01 Einstieg in Programmieren II
LE02 Dateien und Datenströme
LE03 Abstrakte Klassen und Interfaces
LE04 Arraylist
LE05 FXG - JavaFX - Grundlagen
LE06 FX2 - 2D-Grafik mit JavaFX
LE07 FXE - JavaFX - Ereignisbehandlung und Binding
LE08 Java und XML
LE09 Rekursion
LE10 Listen

10 Mensch-Computer-Kommunikation		
Human-Computer Interaction		
Semester	2	
Credit Points	5	
Pflicht/ Wahlpflicht	Pflicht	
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. rer. nat. Jörg Thomaschewski, Hochschule Emden/Leer	
Lerngebiet	Medieninformatik und Wirtschaftsinformatik	
Teilnahmevoraussetzungen	Keine, jedoch sind Kenntnisse in Angewandter Psychologie von Vorteil.	
Lernergebnisse	<p>In diesem Modul wird aufgezeigt, mit welchen Modellen und Regeln die Hard- und Softwaresysteme benutzergerecht gestaltet werden können. Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> ... verstehen die physiologischen und psychologischen Benutzereigenschaften ... kennen die zu berücksichtigenden Eigenschaften bei der Hardwaregestaltung und der Gestaltung von Computerarbeitsplätzen ... kennen die zugehörigen, grundlegenden Richtlinien und Normen für Soft- und Hardwaregestaltung ... verstehen die theoretischen Grundlagen der Modelle und Handlungsprozesse für die Soft- und Hardwaregestaltung ... analysieren einfache, vorhandene Softwareprodukte aufgrund der vermittelten Benutzereigenschaften, Modelle, Handlungsprozesse und Richtlinien zur Dialoggestaltung ... erstellen einfache Benutzeroberflächen, insbesondere Web-Anwendungen aufgrund vorgegebener Funktionalitäten 	
Lernziele nach Bloom	Analyse-, Design- und Realisierungs-Kompetenzen	
	Wissen	Die Studierenden wissen, mit welchen Modellen und Regeln die Hard- und Softwaresysteme benutzergerecht gestaltet werden können. Sie kennen die gängigsten Interaktionsformen und Regeln zum Interaktionsdesign. Sie kennen die zu berücksichtigenden Eigenschaften bei der Hardwaregestaltung und der Gestaltung von Computerarbeitsplätzen.
	Verstehen	Sie verstehen der theoretischen Grundlagen der Modelle und Handlungsprozesse für die Soft- und Hardwaregestaltung

	Anwenden	Sie wenden die zugehörigen, grundlegenden Richtlinien und Normen für Soft- und Hardwaregestaltung an. Sie erstellen einfache Benutzeroberflächen, insbesondere Web-Anwendungen aufgrund vorgegebener Funktionalitäten.
	Analysieren	Die Studierenden analysieren einfache, vorhandene Softwareprodukte aufgrund der vermittelten Benutzereigenschaften, Modelle, Handlungsprozesse und Richtlinien zur Dialoggestaltung.
Projektmanagement - Kompetenz		
	Wissen	Sie kennen die zugehörigen, grundlegenden Richtlinien und Normen für Soft- und Hardwaregestaltung.
	Verstehen	Sie verstehen den Prozess des Usability-Engineering und können für einfache Problemstellungen entsprechende Methoden auswählen.
Soziale Kompetenz und Selbstkompetenz		
	Verstehen	Die Studierenden verstehen die grundlegenden psychologischen und physiologischen Eigenschaften zu den Interaktionen mit einem User-Interface.
	Analysieren	Sie analysieren die Nutzeranforderungen und den Nutzungskontext mit den gängigen Methoden wie z.B. Fragebögen, Interview und Beobachtung
Prüfungsvorleistung	Einsendeaufgabe, Präsenzteilnahme	
Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Chat, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen.	
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 136 h Webkonferenztteilnahme: ca. 8 h Präsenzteilnahme: ca. 4 h Prüfung: 120 Minuten	
Präsenzart	erfordert physische Anwesenheit	
Präsenzinhalte	Besprechung der Einsendeaufgaben, Discussion ausgewählter Inhalte des Lehrstoffs, Praxisbeispiele	

Prüfungsform	Klausur (120 min.) oder ggf. mündliche Prüfung
Literatur	Cooper, A.; Reimann, R.; Cronin, D. (2010): About face. Interface- und Interaction-Design 1. Aufl. Heidelberg, München, Landsberg, Frechen, Hamburg: mitp. Dahm, M.; (2006); Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion"; Verlag Pearson Studium Heinecke, A. M.; (2011); Mensch-Computer-Interaktion: Basiswissen für Entwickler und Gestalter; X.media.press Richter, M.; Flückiger, M.D.; (2016); "Usability und UX kompakt: Produkte für Menschen"; Springer Vieweg; 4. Auflage Sarodnick, F.; Brau, H. (2010): Methoden der Usability Evaluation. Wissenschaftliche Grundlagen und praktische Anwendung. 2. Aufl. Bern: Verlag Hans Huber
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

Studieninhalte
<ol style="list-style-type: none"> 1. Einführung 2. Gedächtnis und Lernen 3. Wahrnehmung 4. Bestimmung der Aufgabe 5. Bestimmung der Zielgruppen 6. Bestimmung des Kontextes 7. Betrachtung der Handlungen 8. Menschengerechte Gestaltung von Arbeit 9. Gestaltung von Bildschirmarbeitsplätzen 10. Gestaltungsgrundsätze für Dialoge 11. Interaktionsformen 12. Interaktionsdesign 13. Normen und Gesetze 14. Usability Engineering / HCD 16. Usability Evaluation

11 Organisationslehre Organizational Theory		
Semester	2	
Credit Points	5	
Pflicht/ Wahlpflicht	Pflicht	
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Ulrich Klages, Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften	
Lerngebiet	Wirtschaftsinformatik Vertiefung	
Teilnahmevoraussetzungen	keine	
Lernergebnisse	Kennen von Theorie- und Faktenwissen der wesentlichen Organisationsformen und der diese beschreibenden Parameter Entwickeln von problemorientierten Organisationsformen, formalisierte Beschreibung von existierenden und zu entwickelnden Organisationsteilen. Erkennen von Organisationsanforderungen, Bewerten von Problemstellungen, Bewerten und Beurteilen von Organisationsentwürfen, Umsetzung von Organisationsentwürfen	
Lernziele nach Bloom	Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen	
	Wissen	Erkennen von Organisationsformen
	Verstehen	Erkennen von Prozessabläufen in Organisationen
	Anwenden	Aktivitätendiagramme erstellen mit UML
	Analysieren	Modellierung von Abläufen mit UML
	Analyse-, Design- und Realisierungs-Kompetenzen	
	Verstehen	Findung von Optima bei Prozessabläufen
	Anwenden	Setzen von Zielen für Organisationsentwicklung
	Synthetisieren	Entwickeln von Aufbau- und Ablauforganisationsentwürfen
	Technologische Kompetenzen	
	Wissen	Kennen von allgemeinen Vorgehensweisen in der Organisationssteuerung
	Fachübergreifende Kompetenzen	
	Anwenden	Analyse und Synthese von menschlicher kooperativer Arbeit

	Methodenkompetenzen	
	Analysieren	Anwenden von UML zur Modellierung
	Soziale Kompetenz und Selbstkompetenz	
	Anwenden	Kooperation in Teams für Einsendeaufgaben
Prüfungsvorleistung	Einsendeaufgabe	
Medien-/ Lernform	Multimedial ergänztes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Chat, Einsendeaufgaben) sowie Präsenzphasen.	
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 110 h Webkonferenzteilnahme: ca. 26 h Präsenzteilnahme: ca. 6 h Prüfung: 120 Minuten	
Präsenzart	In Online-Konferenz möglich	
Präsenzinhalte	Rekapitulation des Lehrstoffs, exemplarisches Vorstellen von Organisationsaufgaben, anrissartige Darstellung von Lösungsansätzen	
Prüfungsform	Klausur (120 min.) oder ggf. mündliche Prüfung in Ausnahmefällen Hausarbeit (ca. 20 Seiten)	
Literatur	Wehrlin,Ulrich, Organisation und Organisationsentwicklung, Optimus Mostafa Verlag, 2014 Schreyögg, Georg, Organisation: Grundlagen moderner Organisationsgestaltung, Gabler, 2015 Hauser, Alphonse, Grundzüge der Organisationslehre - Führungspraxis, KLV Verlag, 2012 Bühner, Rolf, Betriebswirtschaftliche Organisationslehre, Oldenbourg-Verlag, 2004 Vahs, Dietmar, Organisation: Einführung in die Organisationstheorie und -praxis, Schäffer-Poeschel, 2007	
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten	

Studieninhalte
1 Einleitung 2 Organisationsformen 3 Organisationssichten 4 Prozesse und Führung 5 Geschäftsprozessmodellierung - Eine kleine Einführung in UML-Aktivitätsdiagramme 6 Organisatorische Analyse 7 Organisatorische Zusammenfassung 8 Zusammenfassung Numerische Organisationsentwicklung 9 Beispiel Numerische Organisationsentwicklung - Fertigung von Trockenblumensträußen

- 10 Wandel von Organisationen
- 11 Rechtsformen von Unternehmen
- 12 Betriebsabrechnungsbogen und Organisation
- 13 Organisationssteuerung
- 14 EDV-Einsatz

12 Rechnernetze Computer Networks		
Semester	2	
Credit Points	5	
Pflicht/ Wahlpflicht	Pflicht	
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. rer. nat. Andreas Hanemann, Fachhochschule Lübeck	
Lerngebiet	Informatik Vertiefung	
Teilnahmevoraussetzungen	keine	
Lernergebnisse	<p>Fachkompetenz In dieser Veranstaltung sollen fundierte Kenntnisse zur Datenübertragung in heterogenen IP-basierten Netzen vermittelt werden. Die Studierenden verstehen die wesentlichen Anforderungen an Rechnerkommunikation und zugehörige technische Lösungsansätze. Verbreitete Standardverfahren sind bekannt und besondere Fachgebiete der Interoperabilität und der Computersicherheit (Safety und Security) werden auf der Ebene wesentlicher Grundlagen beherrscht.</p> <p>Methodenkompetenz Begrenzt komplexe Aufgaben/Projektierungen aus der Rechnerkommunikation können selbständig bearbeitet werden und in technische Lösungen umgesetzt werden.</p>	
Lernziele nach Bloom	Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen	
	Wissen	Spezifikation von Übertragungsprotokollen und Aufbau von Protokolldateneinheiten kennen
	Analyse-, Design- und Realisierungs-Kompetenzen	
	Wissen	Aufbaumöglichkeiten für lokale Rechnernetze kennen
	Technologische Kompetenzen	
	Wissen	Vorgänge der Kommunikation in modernen Netzen kennen; Aufgaben der verschiedenen OSI-Schichten wissen
	Verstehen	Prinzipien und Funktionsweise von geschichteten Protokollen verstehen
	Anwenden	Eigenschaften von Rechnernetzen beim Entwurf von verteilten Anwendungen berücksichtigen können

	Evaluieren, Bewerten	Aktuelle Entwicklungen in Kommunikationsnetzen beurteilen können
Prüfungsvorleistung	Einsendeaufgabe	
Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Chat, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen.	
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 135 h Webkonferenzteilnahme: ca. 8 h Präsenzteilnahme: ca. 5 h Prüfung: 120 Minuten	
Prüfungsform	Klausur (120 min.) oder ggf. andere Prüfungsform	
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten	

Studieninhalte

Gliederung

- 1 Einführung und Netztopologien
- 2 OSI-Architekturmodell
- 3 Bitübertragungsschicht
- 4 Datensicherungsschicht
- 5 Vermittlungsschicht
- 6 Transportschicht
- 7 Anwendungsschicht

13 Algorithmen und Datenstrukturen		
Algorithms and Data Structures		
Semester	3	
Credit Points	5	
Pflicht/ Wahlpflicht	Pflicht	
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. rer.nat. Friedhelm Seutter, Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften	
Lerngebiet	Algorithmen, Datenstrukturen, Programmieren, Komplexität	
Teilnahmevoraussetzungen	Mathematische Grundlagen, Programmieren, (wünschenswert an der BeuthHS Berlin, FH Kiel)	
Lernergebnisse	Das Studienmodul gibt eine Einführung in das Fach Algorithmen und Datenstrukturen. Das Ziel dabei ist einerseits, einige Algorithmen und einige Datenstrukturen kennenzulernen und sie zu verstehen. Im Vordergrund stehen Such- und Sortieralgorithmen und die dynamische Datenstrukturen Listen und Bäume. Alle Algorithmen werden in so genanntem Pseudocode dargestellt. Darüber hinaus geht es aber auch um die Analyse von Algorithmen. Eine Technik zu deren Verifikation wird kurz angesprochen, die Verfahren zur Bestimmung ihrer Komplexität bzgl. Laufzeit und Speicherplatz werden dagegen tiefergehend diskutiert. Hierfür werden einige Komplexitätsmaße eingeführt und diese auf alle vorgestellten Algorithmen angewendet. Die Studierenden sollen die Algorithmen und Datenstrukturen und die darauf angewandten Analysetechniken kennen lernen und verstehen, sie in ihren fachlichen Kontext einordnen und in einfachen Beispielen anwenden können.	
Lernziele nach Bloom	Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen	
	Wissen	Algorithmen und Datenstrukturen und die darauf angewandten Techniken zur Verifikation und zur Analyse ihrer Komplexität kennen lernen und wis-sen.
	Verstehen	Verstehen der Such- und Sortieralgorithmen und der Speicher- und Zugriffstechniken von bzw. auf Listen, Bäume und Hashtabellen. Verstehen der Methoden zur Komplexitätsanalyse von Algorithmen

	Anwenden	Anwenden und Beherrschen der Algorithmen und Datenstrukturen in konkreten Anwendungssystemen zur Lösung der gestellten Anforderungen.
	Analysieren	Algorithmen verifizieren und bzgl. ihrer Zeit- und Platzkomplexität analysieren.
	Synthetisieren	Erstellen und Weiterentwickeln von Algorithmen und Datenstrukturen zur Lösung konkreter Probleme.
	Evaluieren, Bewerten	Algorithmen und Datenstrukturen bzgl. ihrer Zeit- und Platzkomplexität und der weiteren Leistungskriterien bewerten und für ihre konkrete Anwendung auswählen.
Prüfungsvorleistung	Einsendeaufgabe	
Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Chat, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen.	
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 120 h Webkonferenzteilnahme: ca. 20 h Präsenzteilnahme: ca. 6 h Prüfung: 120 Minuten	
Präsenzart	erfordert physische Anwesenheit	
Präsenzinhalte	Besprechung inhaltlicher Fragen zum Studienmodul Besprechung ausgewählter Übungsaufgaben und gemeinsame Bearbeitung weiterer Beispiele Klärung sonstiger Fragen Klausurvorbereitung	
Prüfungsform	Klausur (120 min.) oder ggf. mündliche Prüfung	
Literatur	Corman, Thomas H.; Leiserson, Charles E.; Rivest, Ronald L.: Introduction to Algorithms. MIT Press Cambridge 2014 Baase, Sara; van Geldern, Allen: Computer Algorithms - Introduction to Design and Analysis. Pearson Education, Delhi 2009 Schöning, Uwe: Algorithmik. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg 2011	
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten	

Studieninhalte

1. Einleitung Arbeitsaufwand ca. 10 h

1.1 Was ist ein Algorithmus?

1.2 Darstellung von Algorithmen

2. Analyse von Algorithmen Arbeitsaufwand ca. 20 h

- 2.1 Verifikation
- 2.2 Komplexität
- 2.3 Asymptotische Notation
- 2.4 Optimalität
- 3. Rekursion Arbeitsaufwand ca. 10 h**
- 3.1 Lineare Rekursion
- 3.2 Divide and Conquer
- 4. Suchen und Sortieren Arbeitsaufwand ca. 40 h**
- 4.1 Problemspezifikation
- 4.2 Sequentielles Suchen
- 4.3 Binäres Suchen
- 4.4 Suchen und Optimalität
- 4.5 Bubble-Sort
- 4.6 Merge-Sort
- 4.7 Quick-Sort
- 4.8 Sortieren und Optimalität
- 4.9 Sortieren durch Abzählen
- 5. Dynamische Datenstrukturen Arbeitsaufwand ca. 40 h**
- 5.1 Abstrakte Datentypen
- 5.2 Verkettete Listen
- 5.3 Binäre Bäume
- 5.4 Binäre Heaps
- 5.4.1 Konstruktion und Erhalten eines Heaps
- 5.4.2 Heap-Sort
- 5.4.3 Prioritäts-Warteschlangen
- 6. Hashverfahren Datenstrukturen Arbeitsaufwand ca. 20 h**
- 6.1 Adresstabelle mit direktem Zugriff
- 6.2 Hashtabellen
- 6.3 Hashfunktionen
- 6.4 Offene Adressierung
- 6.5 Array Doubling

14 Datenbanken Database Systems		
Semester	3	
Credit Points	5	
Pflicht/ Wahlpflicht	Pflicht	
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. habil. Torsten Sander, Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften	
Lerngebiet	Informatik	
Teilnahmevoraussetzungen	Studienmodule der Mathematik und Einführung in die Informatik, (wünschenswert an der BeuthHS Berlin, keine an der FH Kiel)	
Lernergebnisse	Kennen lernen, Wissen und Verstehen von Datenbankkonzepten und anschließend Anwenden und Beherrschen von Datenbankentwurf und -implementierung sowie Fähigkeiten, Datenmodelle und Datenbanksysteme zu beurteilen.	
Lernziele nach Bloom	Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen	
	Wissen	Datenbankkonzepte und -modelle, Relationale Algebra und die Vorgehensweise bei der Modellierung kennenlernen
	Verstehen	Datenbankkonzepte und -modelle, Relationale Algebra und die Vorgehensweise bei der Modellierung in ihren fachlichen Kontext einordnen
	Anwenden	Datenbankkonzepte und -modelle, Relationale Algebra und die Vorgehensweise bei der Modellierung anhand von einigen Miniwelten anwenden
	Analyse-, Design- und Realisierungs-Kompetenzen	
	Wissen	Die reale Welt z. B. Hochschule, Produktionsbetrieb kennenlernen
	Verstehen	Miniwelten (Ausschnitte aus der realen Welt) verstehen und einordnen
	Anwenden	Miniwelten modellieren und auf gängigen Datenbanksystemen umsetzen
	Technologische Kompetenzen	

	Wissen	Aufgaben und Komponenten eines Datenbanksystems kennenlernen
	Verstehen	Funktionsweise von Datenbanksystemen verstehen
	Anwenden	Die deskriptive Datenbanksprache SQL (Structured Query Language) zur Datendefinition, -manipulation, -abfrage, Rechteverwaltung und Transaktionssteuerung anwenden
	Evaluiieren, Bewerten	Datenmodelle und Datenbanksysteme beurteilen
Prüfungsvorleistung	Einsendeaufgabe	
Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Chat, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen.	
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 120 h Webkonferenzteilnahme: ca. 20 h Präsenzteilnahme: ca. 6 h Prüfung: 120 Minuten	
Präsenzart	In Online-Konferenz möglich	
Präsenzinhalte	Klärung inhaltlicher Fragen, Diskussion von ausgewählten Themen, Klausurvorbereitung.	
Prüfungsform	Klausur (120 min.) oder ggf. mündliche Prüfung	
Literatur	R. Elmasri, S. B. Navathe: Grundlagen von Datenbanksystemen, Addison-Wesley A. Heuer, G. Saake: Datenbanken, International Thomson Publishing	
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten	

Studieninhalte

Das Studienmodul gibt eine Einführung in das Fach Datenbanken. Das Ziel ist einerseits Datenbankkonzepte kennenzulernen und zu verstehen. Andererseits soll das praktische Verständnis für Datenbankentwurf und Datenbankabfragen gewonnen werden. Anwendungsfälle und ein Online SQL Trainer sind im Studienmodul integriert.

Einführung

Grundbegriffe und Aufgaben eines Datenbankverwaltungssystems

Datenbankentwurf

Datenmodelle

Grundlagen Relationaler Datenbanken

Structured Query Language (SQL)
Sichten, Rechteverwaltung, Integrität
Anwendungen mit Datenbanken
Im Studienmodul sind jeweils Anwendungsfälle integriert.

15 IT-Recht		
Legal Issues in Informatics		
Semester	3	
Credit Points	5	
Pflicht/ Wahlpflicht	Pflicht	
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Karl Wolfhart Nitsch, Hochschule Wismar	
Lerngebiet	IT- und Computerrecht	
Teilnahmevoraussetzungen	keine	
Lernergebnisse	Lernziel ist es, die Grundstrukturen des IT- und Computerrechts zu überblicken, rechtliche Probleme und Risiken von Unternehmen und Privatpersonen auf diesem Rechtsgebiet zu erkennen, zu bearbeiten und zu lösen. Diese Kompetenzen sollen es den Studierenden erleichtern und ermöglichen, Fragen des IT- und Computerrechts offensiv, eigenverantwortlich und kompetent anzugehen. Die Studierenden erkennen und verstehen die Grundsätze der anzuwendenden gesetzlichen Regelungen des IT- und Computerrechts und erlernen deren praxisgerechte Anwendung anhand von anwendungsbezogenen Studieninhalten und zahlreichen Fallbeispielen.	
Lernziele nach Bloom	Analyse-, Design- und Realisierungs-Kompetenzen	
	Verstehen	Grundstrukturen des IT- und Computerrechts überblicken
	Anwenden	Rechtliche Probleme und Risiken von Unternehmen und Privatpersonen auf diesem Rechtsgebiet erkennen, bearbeiten und lösen.
	Fachübergreifende Kompetenzen	
	Verstehen	Die Studierenden erkennen und verstehen die Grundsätze der anzuwendenden gesetzlichen Regelungen des IT- und Computerrechts.
	Anwenden	Die Studierenden erlernen deren praxisgerechte Anwendung anhand von anwendungsbezogenen Studieninhalten und zahlreichen Fallbeispielen.
	Methodenkompetenzen	

	Anwenden	Diese Kompetenzen sollen es den Studierenden erleichtern und ermöglichen, Fragen des IT- und Computerrechts offensiv, eigenverantwortlich und kompetent anzugehen.
Prüfungsvorleistung	Einsendeaufgabe	
Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Chat, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen.	
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 136 h Präsenzteilnahme: ca. 10 h Prüfung: 120 Minuten	
Präsenzart	erfordert physische Anwesenheit	
Präsenzinhalte	In der Präsenzveranstaltung werden unter Zugrundelegung der begleitenden Studienmaterialien praktische Übungen im Umgang mit Gesetzen aus dem Bereich des IT- und Computerrechts anhand anwendungsbezogener Fallbeispiele aus dem Lehrgebiet des Studienmoduls durchgeführt.	
Prüfungsform	Klausur (120 min.) oder ggf. mündliche Prüfung	
Literatur	Dörr / Schwartmann, Medienrecht, Verlag C.F. Müller Eisenmann / Jautz, Grundriss Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht, Verlag C. F. Müller Petersen, Medienrecht, Verlag C.H. Beck Steckler, Urheber- Medien- und Werberecht, Cornelsen-Verlag Steckler, Grundzüge des IT-Rechts, Verlag Vahlen	
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten Es ist erforderlich, studienbegleitend stets die anzuwendenden Gesetze sorgfältig durchzuarbeiten. Als Gesetzessammlung wird zur Anschaffung empfohlen: Textausgabe IT- und Computerrecht, Verlag C. H. Beck	

Studieninhalte
<p>Das Modul beinhaltet eine praxisbezogene und anwendungsorientierte Darstellung des IT- und Computerrechts. Schwerpunkte sind hierbei das Medienrecht, das Urheberrecht und das Datenschutzrecht.</p> <p>Verfassungsrechtliche Grundlagen</p> <p>Mediengesetze nach medialen Erscheinungsformen</p> <p>Recht des elektronischen Geschäftsverkehrs</p> <p>Schutz des geistigen Eigentums</p> <p>Wettbewerbsrecht</p>

Datenschutz, Jugendschutz und allgemeine Strafvorschriften
Domainrecht

16 Internettechnologie / Client / Server		
Internet-Technology / Clients / Server		
Semester	3	
Credit Points	5	
Pflicht/ Wahlpflicht	Pflicht	
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. rer. nat. Jörg Thomaschewski, Hochschule Emden/Leer	
Lerngebiet	Informatik	
Teilnahmevoraussetzungen	Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Grundlagen der Programmierung (wünschenswert an der BeuthHS Berlin)	
Lernergebnisse	<p>In diesem Modul wird aufgezeigt, mit welchen Techniken eine komplexe datenbankbasierte Internetanwendung erstellt werden kann</p> <p>Die Studierenden</p> <p>erstellen wohlstrukturierte HTML-Seiten mit XHTML, CSS und JavaScript</p> <p>erstellen Daten zum Datenaustausch in XML und JSON, auch unter Verwendung der DOM-Bäume und von AJAX</p> <p>kennen die Aufbau und die Verwendung des Protokolls HTTP</p> <p>analysieren die Client-Server-Kommunikation. Sie können Kommunikationsfehler erkennen und beheben</p> <p>kennen die Funktionsweise und die Vor- und Nachteile verschiedener Webserver (z.B. Apache, nginx, node.js)</p> <p>erstellen einfache PHP- oder JavaScript-Programme, die Daten aus einer Datei bzw. einer Datenbank lesen und schreiben können.</p> <p>analysieren und erstellen Reguläre Ausdrücke, clientseitig mit JavaScript und serverseitig mit PHP zur Absicherung der Nutzereingaben</p>	
Lernziele nach Bloom	Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen	
	Wissen	Die Studierenden wissen um die Anwendungsbereiche der regulären Ausdrücke, insbesondere zur Validierung von Benutzereingaben.
	Analysieren	Sie analysieren und erstellen Reguläre Ausdrücke auch zur Absicherung des PHP-Programms bezüglich der Nutzereingaben.
	Analyse-, Design- und Realisierungs-Kompetenzen	

	Wissen	Die Studierenden kennen die grundlegenden PHP-Funktionalitäten.
	Anwenden	Sie erstellen unter Verwendung von professionellen Techniken (OOP, Design-Pattern) PHP-Programme mit Datenbankanbindung.
	Technologische Kompetenzen	
	Wissen	Die Studierenden kennen die Aufbau und die Verwendung des Protokolls HTTP und analysieren die Client-Server-Kommunikation.
	Verstehen	Sie verstehen die grundlegenden Direktiven der Apache-Webserver-Konfiguration. Sie verstehen die grundlegenden Sicherheitsmaßnahmen der Apache-Konfiguration und der PHP-Programmierung gegen unbefugte Eingriffe.
	Analysieren	Sie können Kommunikationsfehler in der Client-Server-Kommunikation erkennen und beheben.
Prüfungsvorleistung	Einsendeaufgabe, Präsenzteilnahme	
Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Chat, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen.	
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 120 h Webkonferenzteilnahme: ca. 26 h Prüfung: 120 Minuten	
Präsenzart	In Online-Konferenz möglich	
Präsenzinhalte	Klärung von Fragen zu den Modulinhalten; Besprechung von Einsendeaufgaben und praktische Übungen zu HTTP, Apache-Konfiguration, Regulären Ausdrücken und PHP-Programmierung.	
Prüfungsform	Klausur (120 min.) oder ggf. mündliche Prüfung	
Literatur	Heller, S.: HTML5 und CSS3; dpunkt-Verlag, 2012. Gasston, P.: Moderne Webentwicklung: Geräteunabhängige Entwicklung - Techniken und Trends in HTML5, CSS3 und JavaScript, dpunkt-Verlag, 2014. Theis, T.: Einstieg in JavaScript; Galileo Computing, 2013. Theis, T.: Einstieg in PHP 5.6 und MySQL 5.6; Galileo Computing, 2014. Maurice, F.: PHP 5.5 und MySQL 5.6; dpunkt-Verlag, 2014. Tilkov, S.: REST und HTTP; dpunkt-Verlag, 2011. Ford, A., Kersken, S.: Apache – kurz & gut; O'Reilly, 2007	

weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten
------------------	---

Studieninhalte

Die Grundlagen für die Client-Server-Programmierung werden behandelt. Hierzu gehören insbesondere HTTP und die Konfiguration des Apache Webservers. Anschließend wird die PHP-Programmierung vermittelt, sodass die Studierenden professionell eigene Internetanwendungen erstellen können, unter Berücksichtigung der grundlegenden Sicherheitsanforderungen an die Serverkonfiguration und die Programmierung

1. Die Geschichte des Internets (Arbeitsumfang 2 Stunden)

1. HTML (Arbeitsumfang 8 Stunden)

1. CSS (Arbeitsumfang 8 Stunden)

Einsendeaufgabe 1

1. JavaScript (Arbeitsumfang 10 Stunden)

1. JSON, DOM, AJAX (Arbeitsumfang 8 Stunden)

Einsendeaufgabe 2

1. XML, XSL, XPath, XPointer, XLink (Arbeitsumfang 8 Stunden)

1. Installation und Inbetriebnahme des Servers (Arbeitsumfang 2 Stunden)

1. Webserver (Arbeitsumfang 5 Stunden)

1. Internetanfragen und HTTP (Arbeitsumfang 4 Stunden)

Einsendeaufgabe 3

1. Grundlagen der PHP-Programmierung (Arbeitsumfang 5 Stunden)

Einsendeaufgabe 4

11.Reguläre Ausdrücke (Arbeitsumfang 5 Stunden)

1. PHP, JavaScript, Datenbanken (Arbeitsumfang 10 Stunden)

Einsendeaufgabe 5

Teilnahme an Präsenzen sowie den Audio-/Videochats. **(Arbeitsumfang 30 Stunden)**

Bearbeitung der 5 Einsendeaufgaben **(Arbeitsumfang 30 Stunden)**

Klausurvorbereitung und Klausur **(Arbeitsumfang 15 Stunden)**

Summe 150 Stunden

17 Projektmanagement		
Project Management		
Semester	3	
Credit Points	5	
Pflicht/ Wahlpflicht	Pflicht	
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Syrjakow, Technische Hochschule Brandenburg	
Lerngebiet	Betriebswirtschaftliche Grundlagen	
Teilnahmevoraussetzungen	Erforderlich sind grundlegende Kenntnisse in der Informatik, FH Kiel grundlegende Kenntnisse in der Mathematik sind wünschenswert	
Lernergebnisse	Ziel des Kurses ist es, die Fähigkeiten und Fertigkeiten zu entwickeln, ein Projekt (insbesondere Softwareprojekt) zu planen und zu kontrollieren sowie eine Sensibilisierung für das wichtige Problem der Mitarbeiterführung und -motivation zu erreichen. Ein sicherer Umgang mit Techniken und Tools bildet hierbei die Grundlage.	
Lernziele nach Bloom	Methodenkompetenzen	
	Anwenden	Selbständige Fachrecherche
	Projektmanagement - Kompetenz	
	Wissen	Grundlagen des Projektmanagements
	Verstehen	Prozess der Projektabwicklung, Gefahren für den Projekterfolg, im Projektteam ablaufende sozialpsychologische Prozesse
	Anwenden	Sicherer Umgang mit Projektmanagement-Techniken und -Werkzeugen
	Soziale Kompetenz und Selbstkompetenz	
	Verstehen	im Projektteam ablaufende sozialpsychologische Prozesse
	Anwenden	Arbeiten in Teams
Prüfungsvorleistung	Einsendeaufgabe, Präsenzteilnahme	
Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Chat, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen.	

Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 120 h Webkonferenzteilnahme: ca. 20 h Präsenzteilnahme: ca. 4 h Prüfung: 120 Minuten
Präsenzart	In Online-Konferenz möglich
Präsenzinhalte	Diskussionen, Präsentationen, Besprechung der Übungs-aufgaben und gemeinsame Bearbeitung weiterer Aufgaben, Klärung inhaltlicher Fragen, Prüfungsvorbereitung
Prüfungsform	Klausur (120 min.) oder ggf. mündliche Prüfung
Literatur	Andler, N.: Tools für Projektmanagement, Workshops und Consulting: Kompendium der wichtigsten Techniken und Methoden, Publicis Publishing, 2015 Jakoby, W.: Projektmanagement für Ingenieure: Ein praxisnahes Lehrbuch für den systematischen Projekterfolg, Springer Vieweg, 2015 Patzak, G. u.a.: Projektmanagement: Leitfaden zum Management von Projekten, Projektportfolios und projektorientierten Unternehmen, Linde Verlag, 2014, 6. Auflage. Rosenstock, J.: Microsoft Project 2016 - Das umfassende Handbuch (inkl. Project Server und Project Online), Rheinwerk Computing, 2016 Tiemeyer, E.: Handbuch IT-Projektmanagement: Vorgehensmodelle, Managementinstrumente, Good Practices, Carl Hanser Verlag, 2014 Vigenshow, U. u.a.: Soft Skills für IT-Führungskräfte und Projektleiter: Softwareentwickler führen und coachen, Hochleistungsteams aufbauen, dpunkt.verlag, 2016
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Englisch angeboten

Studieninhalte

Entwicklung von Fähigkeiten und Fertigkeiten, ein Projekt (insbesondere Softwareprojekt) zu planen und zu kontrollieren sowie eine Sensibilisierung für das wichtige Problem der Mitarbeiterführung und -motivation zu erreichen. Ein sicherer Umgang mit Techniken und Tools bildet hierbei die Grundlage.

- 1 Einführung (Motivation, Begriffe, Projektphasen und Prozessmodelle)
- 2 Projektstart (Projektziele, Risiken in Softwareprojekten, Projektorganisation)
- 3 Projektplanung (Grundlagen der Projektplanung, Planungsreihenfolge, Planungstechniken)
- 4 Projektkontrolle (Voraussetzungen, Kontrollgrößen und Metriken)
- 5 Projektabschluss (Produktübergabe, Projektanalyse)
- 6 Teamführung (Motivationstheorien, Führungshinweise)

18 Wirtschaftsstatistik		
Economic Statistics		
Semester	3	
Credit Points	5	
Pflicht/ Wahlpflicht	Pflicht	
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Reinhard Meister, Beuth Hochschule für Technik Berlin	
Lerngebiet	Statistik	
Teilnahmevoraussetzungen	Grundlagen der Mathematik (wünschenswert an der BeuthHS Berlin, FH Kiel)	
Lernergebnisse	<p>Das Modul vermittelt Grundkenntnisse der beschreibenden Statistik. Anhand der statistischen Konzepte lernen die Studierenden erkennen, wie das Vorgehen durch mathematische Formalisierung unmissverständlich und klar strukturiert wird. Die Statistik ist nur ein Bereich, in dem mathematische Methoden einen wesentlichen Beitrag zu Strukturierung, Formalisierung und somit zum Erkenntnisgewinn in den Wirtschaftswissenschaften leisten. Die Studierenden erarbeiten sich Grundlagen und Grundbegriffe der Statistik, lernen Lage- und Streuungsmaße für univariate Daten kennen und beschäftigen sich außerdem mit Zusammenhängen bei multivariaten Daten. Die Studierenden benutzen ein Statistiklabor, einer einfach bedienbaren Lernsoftware, und können umfangreiche Erfahrungen - fast wie in der Praxis - mit der Anwendung statistischer Methoden sammeln. Nach dem erfolgreichen Studium des Moduls sollen die Studierenden in der Lage sein, Fragestellungen der beschreibenden Statistik selbstständig erfassen und lösen zu können. Darüber hinaus soll der Kurs in die Lage versetzen, sich in anspruchsvollere Anwendungen statistischer Methoden einarbeiten zu können.</p>	
Lernziele nach Bloom	Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen	
	Verstehen	Grundkenntnisse mathematischer Methoden
	Analyse-, Design- und Realisierungs-Kompetenzen	
	Anwenden	Die Studierenden sind in der Lage, Daten zu erheben, aufzubereiten und zu verdichten, Daten und Zusammenhänge anhand von Tabellen und Grafen darzustellen sowie zu analysieren und geeignet zu interpretieren.
	Fachübergreifende Kompetenzen	

	Wissen	Die statischen Methoden als universelles Instrumentarium zur Problemerkennung und -lösung aufzufassen.
	Anwenden	Die Studierenden sind in der Lage, geeignete statistische Methoden zur Analyse und Interpretation wirtschaftlicher und technischer Problemstellungen einzusetzen.
	Methodenkompetenzen	
	Anwenden	Im Mittelpunkt der Arbeit mit Daten stehen die Beschreibung, Erklärung und Beurteilung anhand deskriptiver und induktiver statistischer Methoden
Prüfungsvorleistung	Einsendeaufgabe	
Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Chat, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen.	
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 140 h Präsenzteilnahme: ca. 4 h Prüfung: 120 Minuten	
Präsenzart	erfordert physische Anwesenheit	
Präsenzinhalte	Kennenlernen, Klärung inhaltlicher Fragen, gemeinsame Bearbeitung von Aufgaben und Übungen, Prüfungsvorbereitung	
Prüfungsform	Klausur (120 min.) oder ggf. mündliche Prüfung	
Literatur	Fahrmeir, L. et al: Statistik: Der Weg zur Datenanalyse Henn, K.W. und A. Büchter: Elementare Stochastik: Eine Einführung in die Mathematik der Daten und des Zufalls Oestreich, M und O. Romberg: Keine Panik vor Statistik! Erfolg und Spaß im Horrorfach nichttechnischer Studiengänge Schira, J.: Statistische Methoden der VWL und BWL – Theorie und Praxis Zucchini, W. et al.: Statistik für Bachelor- und Masterstudenten; Eine Einführung für Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler (jeweils neueste Auflagen)	
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten	

Studieninhalte

FH Kiel setzt stattdessen IR 286 ein!!!

I. Einführung

LE01 Statistik in Beispielen

LE02 Grundbegriffe der Statistik

LE03 Datenerhebung, Häufigkeit, Verteilung

LE04 Quantile und Boxplot

II. Lage

LE05 Arithmetisches Mittel

LE06 Geometrisches und harmonisches Mittel

LE07 Median

III. Streuung

LE08 Varianz und Standardabweichung

LE09 Alternative Streuungsmaße

IV. Multivariate Daten

LE10 Zusammenhänge

LE11 Kontingenztafeln

LE12 Korrelation

LE13 Rangkorrelation und Phi-Koeffizient

LE14 Einfache lineare Regression

V. Wahrscheinlichkeitsrechnung Grundlagen

LE15 Wahrscheinlichkeiten und Zufallsvariable

LE16 Diskrete Verteilungen Grundtypen

LE17 Stetige Verteilungen

VI. Statistische Interferenz

LE18 Grundlagen und Prinzipien der schließenden Statistik

19 Business Engineering		
Business Engineering		
Semester	4	
Credit Points	5	
Pflicht/ Wahlpflicht	Pflicht	
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Anita Smolka, Beuth Hochschule für Technik Berlin; Prof. Dr. Peter Weimann, Beuth Hochschule für Technik Berlin	
Lerngebiet	Modellierung	
Teilnahmevoraussetzungen	keine	
Lernergebnisse	Die Studierenden verstehen „Business Engineering“ als einen Ansatz der Konstruktionslehre zur Entwicklung sozio-technischer Geschäftslösungen. Die Studierenden erlernen entsprechende Methoden und Modelle des Business Engineering und wenden diese an. Zentral ist dabei die Sicht auf den Zusammenhang zwischen Unternehmensstrategie, Geschäftsmodellen und –prozessen sowie Anwendungssystemen. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, das Unternehmen als ein im Wandel befindliches System zu verstehen. Je höher der Grad der Veränderung ist, umso wichtiger sind Ansätze des Change-Managements, die daher einen wichtigen Bezugspunkt in diesem Modul bilden.	
Lernziele nach Bloom	Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen	
	Wissen	Business Engineering- Landkarte Vorgehensmodelle für das Business Engineering
	Anwenden	Syntax einer Modellierungssprache (z.B. BPMN, EPK)
	Analyse-, Design- und Realisierungs-Kompetenzen	
	Verstehen	Bestandteile eines Geschäftsprozesses
	Anwenden	Visualisierung von Geschäftsprozessen mit Hilfe geeigneter Modellierungswerkzeuge
	Analysieren	Zusammenhänge zwischen einzelnen Vorgängen eines Geschäftsprozesses
	Technologische Kompetenzen	

	Anwenden	Anwenden von Software zur Modellierung von Prozessen
	Fachübergreifende Kompetenzen	
	Verstehen	Zusammenhänge zwischen verschiedenen Bereichen eines Unternehmens
	Analysieren	Schnittstellen zwischen den Fachgebieten anhand ausgewählter Beispiele
	Methodenkompetenzen	
	Wissen	Strategien zur Geschäftsprozessverbesserung und zur Einführung neu definierter Geschäftsprozesse
	Verstehen	Zusammenhang zwischen Unternehmensstrategie, Geschäftsmodellen und –prozessen sowie Anwendungssystemen Auswirkungen des Business Engineering auf das Unternehmen
	Analysieren	Analyse der Ablauf- und Aufbauorganisation von Geschäftsprozessen Identifizieren von Schwachstellen
	Synthetisieren	Entwicklung eines Sollkonzepts
	Projektmanagement - Kompetenz	
	Verstehen	Besonderheiten von Reengineering-Projekten
	Anwenden	Projekt- und Changemanagement in Business Engineering-Projekten
Prüfungsvorleistung	Einsendeaufgabe	
Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Chat, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen.	
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 130 h Präsenzteilnahme: ca. 16 h Prüfung: 120 Minuten	
Präsenzart	In Online-Konferenz möglich	
Präsenzinhalte	Diskussion ausgewählter Inhalte des Lehrstoffs, Bearbeitung von Praxisbeispielen, Durchführung gemeinsamer Übungen insbesondere zur Analyse, Gestaltung und Modellierung sowie zur Qualitätssicherung von Geschäftsprozessen	
Prüfungsform	Klausur (120 min.) oder ggf. mündliche Prüfung	

Literatur	<p>Alpar, P., Grob, H.L., Weimann, P., Winter, R. , Anwendungsorientierte Wirtschaftsinformatik, Vieweg</p> <p>Krallmann, H., Bobrik, A., Levina, O.: Systemanalyse im Unternehmen Oldenbourg Verlag München</p> <p>Fischermanns, G.: Praxishandbuch Prozessmanagement, Verlag Dr. Götz Schmidt, Gießen</p> <p>Baumöl, U. et al (Hrsg.): Business Engineering in der Praxis. Berlin</p> <p>Freund, J., Rücker, B., Henninger, T., Praxishandbuch BPMN 2.0, Carl Hanser Verlag München Wien</p> <p>Schmelzer, H., Sesselmann, W.: Geschäftsprozessmanagement in der Praxis. Hanser</p>
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

Studieninhalte
<p>I Einführung in das Business Engineering</p> <p>II Die Business Engineering-Landkarte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelle und Prozesse • Systeme und Architekturen <p>III Prozessmodellierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Methoden des Business Engineering • Vorgehensmodelle • Projektmanagement für Business Engineering Vorhaben <p>IV Prozesserhebung und -modellierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufnahme der Ausgangssituation • Dokumentation des Istzustandes • Architektur integrierter Informationssysteme • Business Process Model and Notation <p>V Nutzung von Optimierungspotentialen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyse und Bewertung des Istzustands • Entwicklung des Sollkonzepts <p>VI Business Engineering in der Praxis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strategien zur Geschäftsprozessverbesserung • Balanced Scorecard • Einfluss des BE auf Anwendungssysteme • Einfluss des BE auf E-Business • Veränderungen im Unternehmen

20 Einführung in wissenschaftliche Projektarbeit		
Introduction to Scientific Project Work		
Semester	4	
Credit Points	5	
Pflicht/ Wahlpflicht	Pflicht	
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Friedhelm Mündemann, Technische Hochschule Brandenburg	
Lerngebiet	Allgemeine Grundlagen	
Teilnahmevoraussetzungen	Module „Kommunikation, Führung, Selbstmanagement“, „Technisches Englisch“ (optional), (wünschenswert an der BeuthHS Berlin, keine an der FH Kiel)	
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden lernen,</p> <ul style="list-style-type: none"> • unter Anleitung, • in Lernteams, • selbstständig wissenschaftlich zu arbeiten. <p>Die Studierenden können ein (auch fachübergreifendes) Thema nach wissenschaftlichen Methoden planen, experimentell umsetzen, bewerten und darstellen. Dabei werden die zentralen Teilbereiche des wissenschaftlichen Prozesses vorgestellt und erläutert sowie an Beispielen eingeübt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie suche und nutze ich Literatur und andere Quellen? • Wie sieht eine gute Analyse und Konzeption aus? • Wie gestalte ich die Dokumentation und wie präsentiere ich meine Ergebnisse? 	
Lernziele nach Bloom	Fachübergreifende Kompetenzen	
	Verstehen	European credit transfer system
	Anwenden	Dokumentation der Projektphase im Studium erstellen
	Methodenkompetenzen	
	Wissen	Wissen, welche Bestandteile eine wiss. Arbeit hat und welche formalen Ansprüche an wissenschaftliche Arbeiten es gibt; Kennen der rechtlichen Grundlagen und formalen Ansprüche an das Zitieren in wissenschaftlichen Arbeiten; Quellenarten nach DIN 1505 und DIN-konformes Literaturverzeichnis; 10 Gebote

		wissenschaftlichen Schreibens; Arten von Argumenten und Argumentationsmuster; Wissenschaftliches Präsentieren, Regeln für Handouts, Einsatz von Präsentationsmitteln
	Verstehen	Regeln beim wissenschaftlichen Arbeiten; Anlegen folgerichtiger Gedankenmuster
	Anwenden	ein (auch fachübergreifendes) Thema nach wissenschaftlichen Methoden planen, experimentell umsetzen, bewerten und darstellen; Arbeitsergebnisse nach wissenschaftlichen Standards präsentieren
	Soziale Kompetenz und Selbstkompetenz	
	Anwenden	unter Anleitung, in Lernteams, selbständig, wissenschaftlich arbeiten
Prüfungsvorleistung	Einsendeaufgabe, Präsenzteilnahme	
Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Chat, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen.	
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 145 h Präsenzteilnahme: ca. 4 h Prüfung: 30 Minuten	
Präsenzart	In Online-Konferenz möglich	
Präsenzinhalte	Seminarvorträge üben	
Prüfungsform	mündliche Prüfung/ Referat (30 min.) schriftliche Hausarbeit mit Präsentation und zusätzlichen Prüfungsfragen	
Literatur	<ol style="list-style-type: none"> 1) Marie desJardine: How to Be a Good Graduate Student. 2) Wanda Pratt: Graduate School Survival Guide 3) Dianne O'Leary: Graduate Study in the Computer and Mathematical Sciences: A Survival Manual 4) David Chapman: How to do Research At the MIT AI Lab 5) John W. Chinneck: How to Organize your Thesis,1999 6) Alan Bundy, Ben du Boulay, Jim Howe, Gordon Plotkin: The Researcher's Bible 7) Phil Agre: Networking on the Network 8) KNUTH, LARRABEE, ROBERTS: Mathematical Writing, the Mathematical association of America 9) DIN 1505, Teil 2,3 10) Uhlemann Jürgen; Verfassung eines wissenschaftlichen Textes 	

	(Versuchsprotokoll, Veröffentlichung u. ä.); Institut für Aufbau- und Verbindungstechnik, TU Dresden 2004; im Web
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

Studieninhalte

Ziel dieses Moduls ist das Heranführen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer an das allgemeine wissenschaftliche Arbeiten mit besonderen Hinweisen zu interdisziplinären Vorgehensweisen im Bereich der Wirtschaftsinformatik. Dabei werden die zentralen Teilbereiche des Prozesses vorgestellt und erläutert sowie an Beispielen eingeübt: • Wie suche und nutze ich Literatur und andere Quellen? • Wie sieht eine gute Analyse und Konzeption aus? • Wie stelle ich fest, ob und wie gebrauchstauglich eine Systemlösung ist? • Wie gestalte ich die Dokumentation und wie präsentiere ich meine Ergebnisse? Inhalte: Die formalen Ansprüche an eine wissenschaftliche Arbeit Hinweise zur Abfassung von Thesenpapieren Hinweise zur Abfassung von Protokollen Berichtabfassung Zitieren und Belegen in wissenschaftlichen Arbeiten Erstellung von Literaturverzeichnissen nach DIN 1505 Teil 2 + 3 Bibliotheksrecherche (Präsenz, online) Arbeitsschritte und Zeitplanung: Die äußere Form der Arbeit Der sprachliche Ausdruck in der Arbeit Grundregeln wissenschaftlichen Argumentierens Brainstorming-Methoden Kriterien zur Beurteilung schriftlicher Arbeiten Wissenschaftliches Arbeiten und Projekte: Grundregeln des Projektmanagements

Kap. 0: Modulaufbau, Inhalte und Einführung

Kap. 1: Wissenschaftliche Arbeiten

Kap. 2: Arbeitstechniken

Kap. 3: Wissenschaftliches Schreiben und Beurteilen

Kap. 4: Wissenschaftliches Präsentieren

Kap. 5: Projekte und Projektarbeit

Kap. 6: Zusammenfassung der Inhalte des Moduls

21 Kosten- und Erlösrechnung Cost and Profit Accounting		
Semester	4	
Credit Points	5	
Pflicht/ Wahlpflicht	Pflicht	
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Hans Schmitz, Beuth Hochschule für Technik Berlin	
Lerngebiet	Wirtschaftswissenschaften	
Teilnahmevoraussetzungen	keine	
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • erarbeiten sich Methoden der Kosten- und Erlösrechnung, sowohl um den Einsatz im Unternehmen unterstützen zu können, als auch um die Grundlagen für die Systementwicklung für diesen betrieblichen Funktionsbereich kennenzulernen. • sind in der Lage, die Aufgaben der Kosten- und Erlösrechnung und deren Bedeutung für Unternehmen zu erläutern. • können Systeme der Kosten- und Erlösrechnung in der Praxis analysieren, bewerten und Vorschläge zur Gestaltung erarbeiten. • können eine breite Auswahl von Kostenrechnungsmethoden praktisch anwenden und kennen deren Möglichkeiten und Grenzen. • können das Instrument der Prozesskostenrechnung im Verwaltungsbereich einsetzen und dessen Möglichkeiten fundiert beurteilen. • sind in der Lage, die Lebenszyklusrechnung und die Zielkostenrechnung anzuwenden und deren Einsatz kritisch zu bewerten. 	
Lernziele nach Bloom	Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen	
	Anwenden	Arithmetik, lineare Algebra
	Analyse-, Design- und Realisierungs-Kompetenzen	
	Analysieren	Systeme der Kosten- und Erlösrechnung in der Praxis analysieren, bewerten und Vorschläge zur Gestaltung erarbeiten
	Fachübergreifende Kompetenzen	
	Wissen	Wissen zum Einsatz von Methoden der Kosten- und Erlösrechnung im Unternehmen zu den Grundlagen für die Systementwicklung für diesen betrieblichen Funktionsbereich

	Methodenkompetenzen	
	Verstehen	Die Studierenden können eine breite Auswahl von Kostenrechnungsmethoden praktisch anwenden und kennen deren Möglichkeiten und Grenzen.
	Analysieren	Sie können das Instrument der Prozesskostenrechnung im Verwaltungsbereich einsetzen und dessen Möglichkeiten fundiert beurteilen.
	Evaluieren, Bewerten	Die Studierenden sind in der Lage, die Lebenszyklusrechnung und die Zielkostenrechnung anzuwenden und deren Einsatz kritisch zu bewerten.
Prüfungsvorleistung	Einsendeaufgabe	
Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Chat, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen.	
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 140 h Präsenzteilnahme: ca. 8 h Prüfung: 120 Minuten	
Präsenzart	In Online-Konferenz möglich	
Präsenzinhalte	Diskussion/Vertiefung ausgewählter Inhalte des Lehrstoffs, Bearbeitung von Praxisbeispielen, Durchführung gemeinsamer Übungen	
Prüfungsform	Klausur (120 min.) oder ggf. mündliche Prüfung	
Literatur	Coenberg, Adolf G.: Kostenrechnung und Kostenanalyse, Stuttgart 2016. Däumler, Klaus-Dieter / Grabe, Jürgen: Kostenrechnung 1 [Grundlagen], Herne / Berlin 2013. Franz, Klaus-Peter; Kajüter, Peter (Hrsg.): Kostenmanagement, 2. Aufl., Stuttgart 2002. Haberstock, Lothar: Kostenrechnung, Band 1: Einführung, Berlin 2008.	
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten Das Thema Aufwandsschätzverfahren für Softwarehersteller wird im Modul „Projektmanagement“ behandelt.	

Studieninhalte

1. Kosten- und Erlösrechnung als Controllinginstrument (ca. 7%)

1.1. Einordnung in das Unternehmen

1.2. Bedeutung für die Wirtschaftsinformatik

- 2. Grundlagen der Kosten- und Erlösrechnung (ca. 7%)**
 - 2.1. Aufgaben der Kosten- und Erlösrechnung
 - 2.2. Aufbau der Kosten- und Erlösrechnung
- 3. Kostenartenrechnung (ca. 15%)**
 - 3.1. Aufgaben der Kostenartenrechnung
 - 3.2. Ermittlung ausgewählter Kostenarten
- 4. Kostenstellenrechnung (ca. 7%)**
 - 4.1. Aufgaben der Kostenstellenrechnung
 - 4.2. Kostenstellenbildung
 - 4.3. Innerbetriebliche Leistungsverrechnung
 - 4.4. Ermittlung von Kalkulationssätzen
- 5. Kostenträgerrechnung (ca. 18%)**
 - 5.1. Aufgaben der Kostenträgerrechnung
 - 5.2. Grundlegende Kalkulationsansätze
 - 5.3. Zuschlagskalkulation
 - 5.4. Divisionskalkulation
- 6. Kurzfristige Erfolgsrechnung (ca. 7%)**
 - 6.1. Aufgaben der kurzfristigen Erfolgsrechnung
 - 6.2. Gesamtkostenverfahren
 - 6.3. Umsatzkostenverfahren
- 7. Prozesskostenrechnung (ca. 13%)**
 - 7.1. Ziele der Prozesskostenrechnung
 - 7.2. Aufbau und Ablauf der Prozesskostenrechnung
- 8. Produktlebenszyklus-Kostenrechnung / Life Cycle Costing (ca. 13%)**
 - 8.1. Ziele des Life Cycle Costing
 - 8.2. Lebenszykluskonzepte
 - 8.3. Ablauf und Vorgehen des Life Cycle Costings
- 9. Target Costing / Zielkostenmanagement (ca. 13%)**
 - 9.1. Ziele und Einordnung des Target Costing
 - 9.2. Phasen des Target Costing-Prozesses

22 Operations Research		
Operations Research		
Semester	4	
Credit Points	5	
Pflicht/ Wahlpflicht	Pflicht	
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Dietmar Wikarski, Technische Hochschule Brandenburg; Prof. Dr. habil. Torsten Sander, Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften	
Lerngebiet	Mathematik	
Teilnahmevoraussetzungen	Mathematik	
Lernergebnisse	Fachkompetenz: In dieser Veranstaltung sollen fundierte Kenntnisse zur mathematischen Modellierung, Analyse und Optimierung in verschiedenen Anwendungsbereichen der Wirtschaftsinformatik vermittelt werden. Die vermittelten Methoden sollen selbständig angewendet werden können.	
Lernziele nach Bloom	Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen	
	Wissen	Grundbegriffe der Linearen Optimierung kennen
	Verstehen	Struktur der Lösungsmengen von Linearen Gleichungs- und Ungleichungssystemen verstehen
	Anwenden	Simplexmethode zur Lösung linearer Programme anwenden
	Analyse-, Design- und Realisierungs-Kompetenzen	
	Verstehen	Kenntnisse über die Anwendbarkeit mathematischer und stochastischer Modelle zur Verhaltensvorhersage.
	Synthetisieren	Kombination mehrerer Lösungsansätze zum Lösen von ILP
	Technologische Kompetenzen	
	Anwenden	Lösung von Optimierungsaufgaben im Kontext der Durchführung von Softwareprojekten und der Prozessgestaltung.
	Fachübergreifende Kompetenzen	
	Analysieren	Abstraktes Denken, Modellbildung

	Evaluieren, Bewerten	Ergebnisvalidierung
	Projektmanagement - Kompetenz	
	Wissen	Abstraktes Denken, Modellbildung
Prüfungsvorleistung	keine	
Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Chat, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen.	
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 140 h Präsenzteilnahme: ca. 8 h Prüfung: 120 Minuten	
Präsenzart	In Online-Konferenz möglich	
Präsenzinhalte	Rekapitulation des Lehrstoffs, Vorstellung und Besprechung von Übungsaufgaben	
Prüfungsform	Klausur (120 min.) oder ggf. mündliche Prüfung	
Literatur	Eine aktuelle Empfehlung wird zu Beginn der Veranstaltung angegeben.	
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten	

Studieninhalte
<p>Einführung in Operations Research</p> <p>Lineare Optimierung</p> <ul style="list-style-type: none"> · Erste Beispiele, Aufgabenstellung und Grundbegriffe · Erste geometrische Deutung · Bedeutung der Linearen Algebra <p>Repetitorium: Lineare Algebra</p> <p>Struktur linearer Programme</p> <ul style="list-style-type: none"> · Gleichungsform · Affine Mengen · Geometrie der Lösungsmengen von Ungleichungen · Basislösungen <p>Simplexmethode</p> <ul style="list-style-type: none"> · Geometrische Idee · Technik des Basiswechsels · Ein repräsentatives Beispiel · Umgang mit Sonderfällen · Bestimmung einer initialen zulässigen Basislösung · Bestimmung aller optimalen Basislösungen · Geschichte und Bedeutung der Simplexmethode <p>Ganzzahligkeit</p>

- Ganzzahlig-lineare Programme
 - LP-Relaxation
 - Algorithmischer Aufwand
 - Total unimodulare LP
 - Zuordnungsproblem
 - Branch & Bound
- Sensitivität
- Einfache und fortgeschrittene Sensitivitätsanalyse
 - Schattenpreise und Opportunitätskosten
- Transportproblem
- Klassisches Transportmodell
 - KTP-Matrix
 - Konstruktion einer initial zulässigen Basislösung
 - Austauschschritt
 - Transport-Tableau
- Dualität
- Gewinnung oberer Schranken
 - Duales Programm
 - Schwache und starke Dualität
 - Komplementarität
 - Schattenpreise und Opportunitätskosten
- Fortgeschrittene Modellierung
- Einführung moderne LP-Solver (z.B. CPLEX)
 - Investitions- und Finanzierungsplanung
 - Standortplanung
 - Personaleinsatzplanung

23 Softwaretechnik		
Software Technology		
Semester	4	
Credit Points	5	
Pflicht/ Wahlpflicht	Pflicht	
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Stefan Edlich, Beuth Hochschule für Technik Berlin	
Lerngebiet	Informatik	
Teilnahmevoraussetzungen	Grundlagen der Programmierung / JAVA	
Lernziele nach Bloom	Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen	
	Wissen	Grundlegende Vorgehensweisen der Softwaretechnik
	Verstehen	Best Practices
	Anwenden	Designsprachen, Patterns, Metriken
	Analyse-, Design- und Realisierungs-Kompetenzen	
	Anwenden	Softwarephasen und Designwerkzeuge
	Technologische Kompetenzen	
	Anwenden	UML-, Test-, Refactoring-, Metrik-, DVCS-Werkzeuge
	Fachübergreifende Kompetenzen	
	Analysieren	Schnittstellen zu Projektmanagement
	Methodenkompetenzen	
	Wissen	Softwaremetriken
	Verstehen	Ganzheitlicher Ansatz des Softwarezyklus
	Analysieren	Design- / Architekturansätze
	Projektmanagement - Kompetenz	
	Anwenden	Agile Methodiken und Werkzeuge
Prüfungsvorleistung	Einsendeaufgabe, Präsenzteilnahme	
Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Chat, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen.	
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 140 h	

	Präsenzteilnahme: ca. 8 h Prüfung: 120 Minuten
Präsenzart	erfordert physische Anwesenheit
Präsenzinhalte	Kennenlernen, Klärung inhaltlicher Fragen, gemeinsame Bearbeitung von Aufgaben und Übungen zum Thema UML, Testen und Buildmanagement, Prüfungsvorbereitung
Prüfungsform	Klausur (120 min.) oder ggf. mündliche Prüfung
Literatur	Software Engineering (Ian Sommerville, 10 Edition, Pearson, 2015) UML2 Glasklar (Chris Rupp, Hanser, 2012) Analyse und Design mit der UML 2.5 (Bernd Oesterreich, Oldenbourg, 2013) Refactoring (Martin Fowler / Kent Beck. , Addison Wesley, 1999) Und weitere (ca. 5-10 in jeder Lerneinheit)
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

Studieninhalte
<p>Einführung in die Softwaretechnik Vorgehensmodelle / agile Modelle Requirements Engineering Analyse Unified Modeling Language Objektorientiertes Design Objektorientierte Architekturen Objektorientiertes Testen und Test-Driven Development Refactoring Buildmanagement Versions- und Fehlermanagement Software- und Architekturmetriken Dependency Injection Code- und Architekturmetriken</p>

24 Wirtschaftsinformatik-Projekt Information Systems Project	
Semester	4
Credit Points	5
Pflicht/ Wahlpflicht	Pflicht
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes
Modulverantwortliche(r)	Jeweils betreuender Professor/ betreuende Professorin
Lerngebiet	Informatik, Wirtschaft
Teilnahmevoraussetzungen	Wirtschaftswissenschaften, Anwendungen, Programmierung, Systementwurf, FH Kiel keine
Lernergebnisse	Fähigkeit zur selbständigen Bearbeitung einer Aufgabenstellung in einer Gruppe mit fächerübergreifendem Inhalt. Teamfähigkeit wird gefordert und gefördert. Einüben von systematischen Vorgehensweisen und Arbeitstechniken auf wissenschaftlicher Basis.
Prüfungsvorleistung	Einsendeaufgabe, Präsenzteilnahme, Gruppenarbeit via Internet
Medien-/ Lernform	Kombination aus virtueller Arbeit und einer Präsenzphase zu speziellen Themen , die von den Studierenden unter Anleitung bearbeitet werden. Laufende Online-Betreuung (E-Mail, Chat, u. a.) sowie Präsenzphase
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 145 h Präsenzteilnahme: ca. 4 h Prüfung: 30 Minuten
Präsenzart	In Online-Konferenz möglich
Präsenzinhalte	projektbezogene Fragestellungen
Prüfungsform	Hausarbeit Schriftliche Ausarbeitung (95%) und Präsentation der Projektergebnisse (5%)
Literatur	Spezifisch für das jeweilige Projekt
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

Studieninhalte

Im Rahmen des Projektkurses sollen kleine Projekte von einer Gruppe, die aus zwei bis vier Studierenden besteht, durchgeführt werden. Dabei geht es um die Fähigkeit, eine Problemstellung in Teamarbeit zu analysieren, mit den erlernten Methoden Lösungswege aufzuzeigen, sowie Teilaufgaben und deren jeweilige Schnittstellen zu definieren und anschließend zu implementieren. Begleitend soll

die Projektdokumentation erstellt werden. In der Testphase sollen die Teilkomponenten des implementierten Systems auf ihr Zusammenwirken hin überprüft werden.

25 Business Intelligence		
Business Intelligence		
Semester	5	
Credit Points	5	
Pflicht/ Wahlpflicht	Pflicht	
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Dirk Frosch-Wilke, Fachhochschule Kiel	
Lerngebiet	Wirtschaftsinformatik Vertiefung	
Teilnahmevoraussetzungen	Grdl. betr. Anwend.syst., Datenbanken (wünschenswert an der BeuthHS Berlin, FH Kiel)	
Lernergebnisse	<p>Fachkompetenz: In dieser Veranstaltung sollen fundierte Kenntnisse in den Bereichen vermittelt werden, die für einen erfolgreichen Einsatz von Business Intelligence-Systeme in Unternehmen von Bedeutung sind. Hierzu gehören Kenntnisse über die Architektur solcher Systeme, die notwendigen konzeptionellen Fähigkeiten bei der Modellbildung, die diesen Systemen überwiegend zugrunde liegenden Methoden und Techniken und das Management von Einführungsprojekten.</p> <p>Methodenkompetenz: Die Fähigkeit, das Wissen über BI-Systeme auf Einzelfallbeispiele zu übertragen, soll mittels Übungen und Projektarbeit geschult werden.</p>	
Lernziele nach Bloom	Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen	
	Wissen	Kennen wesentlicher Architekturmerkmale von Business Intelligence-Systemen
	Analysieren	Modellierung von Informationsobjekten
	Analyse-, Design- und Realisierungs-Kompetenzen	
	Anwenden	Methodiken bei der Nutzung von Business Intelligence Systemen
	Technologische Kompetenzen	
	Anwenden	grundlegende Techniken der Anwendung von Business Intelligence Systemen
	Methodenkompetenzen	
	Synthetisieren	Übertragen von Wissen über Business Intelligence Systeme auf Einzelfallbeispiele
	Projektmanagement - Kompetenz	

	Anwenden	Management von Business Intelligence Einführungsprojekten
	Soziale Kompetenz und Selbstkompetenz	
	Anwenden	Bearbeitung von Fallbeispielen in Projektgruppen
Prüfungsvorleistung	Präsenzteilnahme	
Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Chat, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen.	
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 140 h Präsenzteilnahme: ca. 8 h Prüfung: 120 Minuten	
Präsenzart	In Online-Konferenz möglich	
Präsenzinhalte	Rekapitulation des Lehrstoffs, Vorstellung und Besprechung von Übungsaufgaben	
Prüfungsform	Klausur (120 min.) oder ggf. mündliche Prüfung	
Literatur	<p>Stephan Trahasch , Michael Zimmer (Hrsg.): Agile Business Intelligence: Theorie und Praxis. dpunkt-Verlag, aktuellste Auflage.</p> <p>Hans-Georg Kemper, Henning Baars: Business Intelligence - Grundlagen und praktische Anwendungen: Eine Einführung in die IT-basierte Managementunterstützung. Springer, aktuellste Auflage</p> <p>Dani Schnider et al.: Data Warehouse Blueprints: Business Intelligence in der Praxis. Hanser, aktuellste Auflage</p> <p>Peter Gluchowski (Hrsg.): Analytische Informationssysteme: Business Intelligence-Technologien und –Anwendungen. Springer Gabler, aktuellste Auflage</p> <p>Weitere Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.</p>	
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten	

Studieninhalte

- Grundlagen und Einordnung
- Business Performance Management
- Business Analytics
- Mehrdimensionale Datenanalyse
- Data Mining
- Relationale Strukturen und Anfragen für mehrdimensionale Business Intelligence Systeme
- Data Warehouse

26 Informationsmanagement		
Information Management		
Semester	5	
Credit Points	5	
Pflicht/ Wahlpflicht	Pflicht	
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing Werner Beuschel, Technische Hochschule Brandenburg; Jan Hannemann, Technische Hochschule Brandenburg; Kai Skrabe, Technische Hochschule Brandenburg	
Lerngebiet	Informatik Grundlagen des Informationsmanagements	
Teilnahmevoraussetzungen	BWL-Kenntnisse, insbes. Organisationslehre, Internet-Anwendungen, Systemanalyse, Kenntnisse von Entwurf, Aufbau und Einsatz von Informationssystemen wünschenswert	
Lernergebnisse	Kenntnisse zum Aufbau des Sachgebiets und seinen wesentlichen Elementen erwerben Kenntnisse methodische Grundlagen im Sachgebiet erwerben Fähigkeiten zur Anwendung von Methoden und Elementen des Sachgebiets erwerben Fähigkeiten zur Lösung komplexer Aufgabenstellungen in Betrieben oder Organisationen erwerben Fähigkeiten zu empirischer Datenerhebung im Betrieb erwerben Fähigkeiten zur Arbeit in Kleingruppen erwerben und vertiefen	
Lernziele nach Bloom	Analyse-, Design- und Realisierungs-Kompetenzen	
	Anwenden	Datenauswertung anhand anerkannter Methodiken und Verfahren
	Technologische Kompetenzen	
	Wissen	Kenntnisse zum Aufbau des Sachgebiets und seinen wesentlichen Elementen; methodische Grundlagen im Sachgebiet
	Anwenden	Anwendung von Methoden und Elementen des Sachgebiets; Lösung komplexer Aufgabenstellungen in Betrieben oder Organisationen
	Fachübergreifende Kompetenzen	
	Wissen	Information als Produktionsfaktor im Wertschöpfungsprozess

	Verstehen	Wirtschaftliche Rahmenbedingungen (Kalkulationsmethoden, z.B. Break-Even, Total Cost of Ownership, Return on Investment) als Entscheidungsgrundlage
	Methodenkompetenzen	
	Wissen	Methoden der Datenerhebung und Datenaufbereitung
	Anwenden	empirische Datenerhebung im Betrieb
	Evaluiieren, Bewerten	Qualitative Analyse der erhobenen Daten hinsichtlich Wahrheitswert, Relevanz, Aussagekraft etc...
	Projektmanagement - Kompetenz	
	Anwenden	Projektorganisation und Projektdurchführung als Auftraggeber- / Auftragnehmeverhältnis
	Soziale Kompetenz und Selbstkompetenz	
	Anwenden	Arbeit in Kleingruppen
Prüfungsvorleistung	Einsendeaufgabe, Präsenzteilnahme, Gruppenarbeit via Internet	
Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Chat, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen.	
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 120 h Webkonferenzteilnahme: ca. 8 h Präsenzteilnahme: ca. 4 h Prüfung: 30 Minuten	
Präsenzart	In Online-Konferenz möglich	
Präsenzinhalte	Gruppenbildung und -rollen, Fallstudienaufbau, Aufgabenerläuterung, Fallstudienmethodik	
Prüfungsform	Hausarbeit oder Referat schriftliche Hausarbeit mit Präsentation und zusätzlichen Prüfungsfragen	
Literatur	Alter, S. (2006): The Work System Method. Connecting People, Processes, and IT for Business Results. Work System Press, Larkspur, CA. Beuschel, W.; Gaiser, B. (2002): Arbeiten mit Fallstudien im Modul Informationsmanagement. Compact Disk, Version 2.0, FH Brandenburg. Brenner, Walter: Grundzüge des Informationsmanagements; Berlin, Heidelberg, New York: Springer; 2013.	

	<p>Heinrich, Lutz J.: Informationsmanagement. Planung, Überwachung und Steuerung der Informationsinfrastruktur; München, Wien: R. Oldenbourg; 2005.</p> <p>Krcmar, Helmut: Informationsmanagement; Berlin, Heidelberg, New York: Springer; 2015.</p> <p>Laudon, K. and J. Laudon (2015): Management Information Systems - Managing the Digital Firm. Prentice Hall, New Jersey.</p> <p>Schwarze, Jochen: Informationsmanagement. Planung, Steuerung, Koordination und Kontrolle der Informationsversorgung im Unternehmen; Herne, Berlin: Verl. Neue Wirtschafts-Briefe; 1998.</p> <p>Zeitschrift Informationsmanagement</p>
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

Studieninhalte
<p>Teil I: Einführung in das Informationsmanagement</p> <p>LE 01: Definition Informationsmanagement</p> <p>LE 02: Gegenstandsbereich</p> <p>LE 03: Unterschiedliche Betrachtungsperspektiven</p> <p>LE 04: Entstehung des Sachgebietes</p> <p>Teil II: Grundlagenelemente</p> <p>LE 05: Ziele und Aufgaben des Informationsmanagements</p> <p>LE 06: Funktionen des Informationsmanagers im Betrieb</p> <p>LE 07: Methoden, Regeln, Formen der Datenerhebung</p> <p>Teil III: Vertiefungen</p> <p>LE 08: Informationssysteme und ihr Entwicklungspotential</p> <p>LE 09: Unternehmensführung und Informationsmanagement</p> <p>LE 10: Informationsmanagement und Entwicklung der Informationstechnik</p> <p>Teil IV: Aktuelle Anwendungsfelder des Informationsmanagements</p> <p>LE 11: Virtuelle Kooperationsformen</p> <p>LE 12: Electronic Commerce</p> <p>LE 13: Virtuelle Unternehmen</p> <p>LE 14: WWW und virtueller Raum</p> <p>LE 15: Kategorien betrieblicher WWW-Angebote</p> <p>LE 16: Webgestützte Informationssysteme</p> <p>Teil V: Fallstudien</p> <p>Zu ausgewählten komplexen Themenbereichen des Informationsmanagements (Vertiefung einzelner Aspekte aus den Vertiefungen bzw. aktuellen Anwendungsfeldern).</p>

27 Softwaretechnik-Projekt		
Software Technology Project		
Semester	5	
Credit Points	5	
Pflicht/ Wahlpflicht	Pflicht	
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes	
Modulverantwortliche(r)	Jeweils betreuender Professor/ betreuende Professorin	
Lerngebiet	Softwaretechnik, Anwendung Modellierung/UML/Vorgehensmodelle	
Teilnahmevoraussetzungen	Die Inhalte der Module „Einführung in die Informatik“, „Softwaretechnik“ sowie „Kommunikation..“ werden vorausgesetzt. FH Kiel keine	
Lernergebnisse	Fähigkeit zur selbständigen Bearbeitung einer Aufgabenstellung der Anforderungsanalyse und der Modellierung prozessorientierter Systeme und er Realisierung in einer Gruppe. Teamfähigkeit wird gefordert und gefördert. Einüben von systematischen Vorgehensweisen und Arbeitstechniken auf wissenschaftlicher Basis. Die Studierenden lernen die Anwendung von Methoden und Werkzeugen der Geschäftsprozessmodellierung, der Anforderungsermittlung mit Anwendungsfällen, der objektorientierten Analyse, des objektorientierten Designs sowie der Präsentation von Arbeitsergebnissen Anwendung und vertiefen Erfahrungen in der projektbezogenen Gruppenarbeit.	
Lernziele nach Bloom	Analyse-, Design- und Realisierungs-Kompetenzen	
	Anwenden	Fähigkeit zur selbständigen Bearbeitung einer Aufgabenstellung der Anforderungsanalyse und der Modellierung prozessorientierter Systeme und er Realisierung in einer Gruppe.
	Projektmanagement - Kompetenz	
	Anwenden	Einüben von systematischen Vorgehensweisen und Arbeitstechniken auf wissenschaftlicher Basis.
	Evaluiieren, Bewerten	Die Studierenden lernen die Anwendung von Methoden und Werkzeugen der Geschäftsprozessmodellierung, der Anforderungsermittlung mit Anwendungsfällen, der objektorientierten Analyse, des objektorientierten Designs sowie der Präsentation

		von Arbeitsergebnissen Anwendung und vertiefen Erfahrungen in der projektbezogenen Gruppenarbeit.
	Soziale Kompetenz und Selbstkompetenz	
	Anwenden	Teamfähigkeit wird gefordert und gefördert.
Prüfungsvorleistung	Präsenzteilnahme, Gruppenarbeit via Internet	
Medien-/ Lernform	Kombination aus virtueller Arbeit und einer Präsenzphase zu speziellen Themen , die von den Studierenden unter Anleitung bearbeitet werden. Laufende Online-Betreuung (E-Mail, Chat, u. a.) sowie Präsenzphase	
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 142 h Präsenzteilnahme: ca. 6 h Prüfung: 120 Minuten	
Präsenzart	erfordert physische Anwesenheit	
Präsenzinhalte	projektbezogene Fragestellungen	
Prüfungsform	Hausarbeit oder Referat Schriftliche Ausarbeitung (95%) und Präsentation der Projektergebnisse (5%)	
Literatur	Spezifisch für das jeweilige Projekt	
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten	

Studieninhalte

Im Rahmen des Projekts sollen kleine Projekte von einer Gruppe, die aus zwei bis vier Studierenden besteht, durchgeführt werden. Dabei geht es um die Fähigkeit, eine softwaretechnische Problemstellung in Teamarbeit zu analysieren, mit den erlernten Methoden Lösungswege aufzuzeigen, sowie Teilaufgaben und deren jeweilige Schnittstellen zu definieren und anschließend zu implementieren. Begleitend soll die Projektdokumentation erstellt werden. In der Testphase sollen die Teilkomponenten des implementierten Systems auf ihr Zusammenwirken hin überprüft werden.

28 Wirtschaftsinformatik-Workshop / -Seminar Business Information Systems Workshop	
Semester	5
Credit Points	5
Pflicht/ Wahlpflicht	Pflicht
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes
Modulverantwortliche(r)	Jeweils betreuender Professor/ betreuende Professorin
Lerngebiet	Informatik, Wirtschaft
Teilnahmevoraussetzungen	Wirtschaftswissenschaften, Anwendungen, Programmierung, Systementwurf, Kommunikations- und Präsentationstechniken, FH Kiel keine
Lernergebnisse	Erkennen der besonderen Problematik der informatischen und prozessmäßigen Verflechtung aller Bereiche in Unternehmen und öffentlicher Verwaltung, sowie Erkennen der Kommunikationsstrukturen einschließlich der Schnittstellen zur Außenwelt. Beherrschen der Informationsverarbeitung. Selbstständiger kritischer Umgang mit (auch englischsprachiger) Fachliteratur zur Wirtschaftsinformatik. Nachvollziehen beschriebener Argumentationen und Techniken und angemessenes Aufbereiten und Präsentieren von Inhalten aus dem Bereich der Informatik .
Prüfungsvorleistung	Präsenzteilnahme
Medien-/ Lernform	Kombination aus virtueller Arbeit und einer Präsenzphase zu speziellen Themen , die von den Studierenden unter Anleitung bearbeitet werden. Die Ergebnisse werden den anderen Teilnehmerinnen und Teilnehmern vorgestellt und gemeinsam mit ihnen diskutiert. Die Ergebnisse werden bewertet Laufende Online-Betreuung (E-Mail, Chat, u. a.) sowie Präsenzphase
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 140 h Prüfung: 30 Minuten
Präsenzart	In Online-Konferenz möglich
Präsenzinhalte	projektbezogene Fragestellungen
Prüfungsform	Hausarbeit Hausarbeit mit Kolloquium: mdl. Vortrag sowie schriftliche Ausarbeitung – grundsätzlich in englischer Sprache, auf begründeten Antrag auch in

	deutscher Sprache; Bewertung: Hausarbeit mit Vortrag [80%] und Seminarbeiträge [20%]
Literatur	Ferstl, Otto K.; Sinz, Elmar J.: Grundlagen der Wirtschaftsinformatik; Oldenbourg, München/Wien 2012 Lehner, Franz; Wildner, Stephan; Scholz, Michael: Wirtschaftsinformatik - Eine Einführung, Hanser, München, 2008 Holey, Thomas, Welter, Günter, Wiedemann, Armin: Wirtschaftsinformatik, 2. Aufl., Kiehl, Ludwigshafen 2007
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten vorzugsweise auf Englisch

Studieninhalte

Die Studierenden wählen ein Thema aus der Liste des Dozenten. Sie erstellen eine Seminararbeit über 20 Seiten Inhalt nach Regeln zum wissenschaftlichen Arbeiten. Nach 4 Wochen Bearbeitungszeit werden die Arbeiten im Kurs veröffentlicht. Die Seminararbeiten müssen von allen teilnehmenden Studierenden (TS) gelesen werden. Alle TS fertigen zu jedem Thema schriftlich eine Liste von 3 - 4 Fragen an, die sie an den Dozenten senden. Am Seminartag werden die Fragen mit den Referenten diskutiert. Verbesserungen, Erkenntnisse werden von den Referenten in ihr Referat eingearbeitet.

29 Wirtschaftsrecht		
Business Law		
Semester	5	
Credit Points	5	
Pflicht/ Wahlpflicht	Pflicht	
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Udo Beer, Fachhochschule Kiel; Prof. Dr. Jürgen Reese, Fachhochschule Kiel	
Lerngebiet	Recht	
Teilnahmevoraussetzungen	keine	
Lernergebnisse	<p>Fachkompetenz: Dieses Modul stellt eine Einführung in das Wirtschaftsrecht dar. Die Teilnehmer/innen lernen sich in der juristischen Welt zu bewegen. Insbesondere wird ihre Kommunikationsfähigkeit zu Juristen erhöht. Sie lernen die Aussicht von Rechtsstreitigkeiten unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten einzuschätzen.</p> <p>Methodenkompetenz: Es wird die juristische Methode vorgestellt und eingeübt. Die Teilnehmer/innen lernen mit dem Gesetzestext umgehen.</p> <p>Sozialkompetenz: In der Präsenzzeit und in den Lernräumen können gemeinsam Lösungen gefunden und diskutiert werden. Damit werden soziale Fähigkeiten entwickelt.</p> <p>Persönlichkeitskompetenz: Da die Studierenden das juristische Denken besser verstehen, gewinnen sie Selbstvertrauen in der Begegnung mit Juristen.</p>	
Lernziele nach Bloom	Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen	
	Wissen	Kennen juristischer Begrifflichkeiten
	Analyse-, Design- und Realisierungs-Kompetenzen	
	Analysieren	Einordnen fachspezifischer Problemstellungen in juristische Kategorien
	Technologische Kompetenzen	
	Evaluiieren, Bewerten	Abschätzen von Rechtsstreitigkeiten unter wirtschaftlichen Aspekten
	Fachübergreifende Kompetenzen	
	Anwenden	Kommunikation mit juristischem Fachpersonal
	Methodenkompetenzen	

	Wissen	Methodiken juristischer Vorgehensweisen
	Verstehen	Interpretation von Gesetzestexten
	Soziale Kompetenz und Selbstkompetenz	
	Synthetisieren	Finden von Lösungen in Teams
Prüfungsvorleistung	keine	
Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Chat, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen.	
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 136 h Webkonferenzteilnahme: ca. 8 h Präsenzteilnahme: ca. 4 h Prüfung: 120 Minuten	
Präsenzart	In Online-Konferenz möglich	
Präsenzinhalte	In den Präsenzphasen sollten Fragen der Studierenden zum Lehrinhalt beantwortet werden. Des Weiteren können Übungen mit den der Lerneinheit beigegebenen Fällen durchgeführt werden.	
Prüfungsform	Klausur (120 min.) oder ggf. mündliche Prüfung	
Literatur	Da es sich um eine Einführung handelt, reicht es das Studienmaterials durchzuarbeiten. Wer zusätzlich ein Lehrbuch durcharbeiten möchte, der möge sich an folgende Werke halten: Rainer Wörlen, Handelsrecht; BGB AT; Schuldrecht AT; Schuldrecht BT, sämtlich im Carl Heymanns Verlag erschienen oder Ernst R. Fühlich, Wirtschaftsprivatrecht, Verlag Vahlen	
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten	

Studieninhalte
<ol style="list-style-type: none"> 1) Das Recht 2) Die Person 3) Der Gegenstand 4) Das Rechtsgeschäft 5) Das vertragliche Schuldverhältnis 6) Das gesetzliche Schuldverhältnis 7) Anspruchskonkurrenz 8) Der gewerbliche Rechtsschutz und das Wettbewerbsrecht 9) Klausurhinweise

30 Projektphase Project Phase	
Semester	6
Credit Points	15
Pflicht/ Wahlpflicht	Pflicht
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes
Modulverantwortliche(r)	Jeweils betreuender Professor/ betreuende Professorin
Lerngebiet	Informatik, Wirtschaft
Teilnahmevoraussetzungen	an der BeuthHS Berlin: Abschluss des 3. Fachsemesters
Lernergebnisse	Fähigkeit, die im Studium erworbenen Fachkenntnisse in der beruflichen Praxis umsetzen, insbesondere in der für die berufliche Praxis typischen Rand- und Rahmenbedingungen.
Prüfungsvorleistung	Hausarbeit/Projekt/Übung
Medien-/ Lernform	betreute Projektarbeit
Arbeitsaufwand	Praxisphase: 450 Stunden
Prüfungsform	Hausarbeit
weitere Hinweise	

Studieninhalte

Kennenlernen der betrieblichen Praxis und Strukturen. Bearbeitung einer Teilaufgabe der betrieblichen Praxis unter Anleitung

31 Bachelor-Arbeit und -kolloquium	
Semester	6
Credit Points	12+3
Pflicht/ Wahlpflicht	Pflicht
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH Verbundes
Modulverantwortliche(r)	Jeweils betreuender Professor/ betreuende Professorin
Lerngebiet	Wirtschaftsinformatik
Teilnahmevoraussetzungen	Zur Bachelor-Arbeit kann nur zugelassen werden, wer im Online-Studiengang Wirtschaftsinformatik einer Hochschule des Hochschulverbundes "Virtuelle Fachhochschule" immatrikuliert ist und Module im Umfang von 150 Credit Points erfolgreich abgeschlossen hat. Die noch nicht abgeschlossenen Module müssen bei Bearbeitungsbeginn der Bachelor-Arbeit belegt sein. Das Kolloquium darf nur durchgeführt werden, wenn eine vorläufig mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertete Bachelor-Arbeit vorliegt.
Lernergebnisse	Durch diese Prüfungsarbeit soll der bzw. die Studierende zeigen, dass er bzw sie in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein anwendungsorientiertes Problem aus seinem/ihrem Fach selbständig mit wissenschaftlichen Methoden und praxisgerecht zu bearbeiten. Im Kolloquium sollen Inhalte und Ergebnis der Bachelor-Arbeit durch den Studierenden bzw. die Studierende mündlich vertreten werden
Medien-/ Lernform	Prüfungsarbeit mit individueller Betreuung
Arbeitsaufwand	Anfertigen der Arbeit: 450 h Kolloquium: 30-45 min
Präsenzart	In Online-Konferenz möglich
Präsenzinhalte	abhängig vom Thema der Bachelor-Arbeit
Prüfungsform	Schriftliche Bachelor-Arbeit und mündliches Kolloquium
Literatur	Je nach Aufgabenstellung der Bachelor-Arbeit
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten an der BeuthHS Berlin nach Vereinbarung auch auf Englisch.

Studieninhalte
Der Inhalt der Bachelor-Arbeit sind abhängig vom ausgegeben Thema. Das Kolloquium orientiert sich schwerpunktmäßig an den Fachgebieten der Bachelor-Arbeit. Es soll hierdurch festgestellt werden, ob der/die Studierende gesichertes Wissen in den Fachgebieten, denen die Bachelor-Arbeit thematisch zugeordnet ist, besitzt und ob er/sie fähig ist, die Ergebnisse der Bachelor-Arbeit

32 Business English		
Business English		
Semester	Wahlpflichtbereich	
Credit Points	5	
Pflicht/ Wahlpflicht	Wahlpflicht	
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	Das Modul beinhaltet eine Lizenz von LinguaTV.	
Modulverantwortliche(r)	Dipl.-Betriebswirtin (FH) Nicola Claussen-Roelfs, Fachhochschule Lübeck	
Lerngebiet	Fremdsprachen	
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden kennen die wichtigsten Business-Situationen und können in diesen Situationen sicher und angemessen sowohl schriftlich als auch mündlich auf Englisch kommunizieren.</p> <p>Die Studierenden können die erforderlichen Fachbegriffe und Vokabular einsetzen, um über wirtschaftliche Zusammenhänge auf Englisch zu reden.</p> <p>Die Studierenden können die grammatischen Regeln, die im Kurs aufgefrischt und geübt werden, weitgehend fehlerfrei einsetzen.</p> <p>Die Studierenden können relevante Fachtexte analysieren und zusammenfassen.</p> <p>Die Studierenden können kurze, fachrelevante Texte (E-Mails, kurze Geschäftsbriefe usw.) erfassen und selbst korrekt formulieren.</p> <p>Die Studierenden können sich mündlich in den bearbeiteten Themenbereichen problemlos und fließend verständigen. Hierzu beherrschen sie die notwendigen Redewendungen und können sie sicher und flüssig verwenden.</p> <p>Die Studierenden können in Gruppen zusammen arbeiten und auch einzeln die Ergebnisse der Gruppenarbeit präsentieren.</p> <p>Die Studierenden sind sich bewusst, dass eine erfolgreiche Kommunikation mit Individuen und Gruppen immer auch vor dem Hintergrund ihres jeweiligen kulturellen Hintergrunds erfolgen muss (interkulturelle Kompetenz).</p>	
Lernziele nach Bloom	Fachübergreifende Kompetenzen	
	<table border="1"> <tr> <td>Wissen</td> <td>Wissen Die Studierenden lernen grundlegende Situationen aus der englischsprachigen Geschäftswelt kennen. Dabei werden Bereiche wie Vorstellen einer Firma, Verhandlungen, Marketing, Konferenzen, Logistik, Import/Export, Zahlungsbedingungen, Geschäftsreisen, Beschwerden und Werbung/Vertrieb abgedeckt.</td> </tr> </table>	Wissen
Wissen	Wissen Die Studierenden lernen grundlegende Situationen aus der englischsprachigen Geschäftswelt kennen. Dabei werden Bereiche wie Vorstellen einer Firma, Verhandlungen, Marketing, Konferenzen, Logistik, Import/Export, Zahlungsbedingungen, Geschäftsreisen, Beschwerden und Werbung/Vertrieb abgedeckt.	

	Verstehen	Verstehen Die Studierenden beherrschen grundlegendes Fachvokabular. Die Studierenden werden in der Fremdsprache mit Themen wie z.B. die Struktur einer Firma, eigene Arbeitserfahrungen oder das Unternehmen im Wettbewerb auf Englisch vertraut gemacht (Schwerpunkt Phraseologie, flüssiges Sprechen). Die Studierenden werden – mittels dargebotenen Hörübungen – auf muttersprachliche Varianten und non-native Akzente aufmerksam gemacht (Förderung des Hörverstehens).
	Anwenden	wiederholt und vertieft werden, wie z.B. die korrekte Verwendung von Aktiv- und Passivkonstruktionen, weitgehend fehlerfrei umsetzen (Schwerpunkt Grammatik). Die Studierenden können aus einem relevanten Fachtext (z.B. einem Zeitungsartikel oder einer Anzeige) die gewünschten Informationen herausfiltern (Förderung des Leseverstehens). Die Studierenden können erste kürzere fachrelevante Texte (z.B. ein kurzes Memo, einen kurzen Bericht) formulieren (Förderung der Schreibfertigkeit in der Fremdsprache). Die Studierenden sind in der Lage, nach Vorgabe Geschäftskorrespondenz (Brief, Fax, E-Mail) zu ausgewählten Geschäftsvorgängen wie Anfrage oder Angebot korrekt zu formulieren. Die Studierenden können unter Verwendung von gängigen „telephone phrases“ geschäftsbezogene Telefongespräche auf Englisch führen
	Synthetisieren	Die Studierenden beherrschen die wichtigsten Redemittel zur Beschreibung von Datei und Statistik anhand Graphen, Diagrammen und Tabellen („graph language“). Die Studierenden lernen, mit angebotenen Hilfsmitteln wie Grammatiken, Internetseiten, zwei- und einsprachigen Wörterbüchern und Fachwortschatz mit kommunikativen Konflikten und Missverständnissen auseinanderzusetzen.
Soziale Kompetenz und Selbstkompetenz		
	Evaluieren, Bewerten	Studierenden beteiligen sich an Peer Feedback, d.h. sie wenden eine Evaluationsrubrik an, um die Präsentationen von Mitstudierenden sowie

		ihre eigenen Präsentationen zu kommentieren. Weiterhin beobachten die Studierenden ihre Handlungen während des Prozesses der Gruppenarbeit, um ein ergänzendes Selbstwissen zu erwerben.
Prüfungsvorleistung	Präsenzteilnahme	
Medien-/ Lernform	Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Videokonferenzen, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphase.	
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 140 h Präsenzteilnahme: ca. 8 h Prüfung: 120 Minuten	
Präsenzart	erfordert physische Anwesenheit	
Präsenzinhalte	Kennenlernen, Besprechung der vorhergegangenen Lernobjekte und Übungsaufgaben, Gemeinsame Bearbeitung weiterer Aufgaben und Übungen, Klärung inhaltlicher Fragen Gemeinsames Ziel aller Aktivitäten ist es, die im Online-Kurs vermittelte Sprache zu ergänzen, zu variieren, zu üben. Dies wäre generell auch online möglich (Chats, Videokonferenzen).	
Prüfungsform	Klausur (120 min.) oder ggf. mündliche Prüfung	
Literatur	Vom Hueber Verlag weitgehend erstelltes Modul, Literaturangaben über das Modul.	
Vertiefungsrichtung	Wahlpflichtfächer	
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Englisch angeboten	

Studieninhalte

Delegating Tasks

Preparing an agenda for a meeting, participating effectively in a meeting, expressing an opinion, agreeing and disagreeing with a case or fact, being assertive in a meeting, leading a meeting

Scheduling Appointments

Scheduling meetings, managing dates and times, dealing with clients on the phone, accommodating clients' wishes

Greeting Visitors and Guests

General conversation training, making guests feel comfortable, leading visitors to the meeting room, conducting small talk

Negotiating Deals

Structuring and leading a negotiation, expressing an opinion appropriately, agreeing and disagreeing, recognizing and dealing with a range of tactics used by your partners, making concessions where necessary, handling conflicts within a negotiation

General Inquiries

Talking calls from clients and dealing with people on the phone, clearly introducing oneself, setting out appropriate demands, negotiating costs and terms

Making Offers

Submitting an offer, negotiating on a superior's behalf, confirming details, decision making, giving and taking personal details

Sending Acknowledgements

Commercial correspondence, composition of letters of confirmation and enquiry, business procedure and customs, dictation, customer service

Dealing with Customers

Airing grievances, dealing with complaints, clarifying complicated issues, smartly accepting demands, coming to a common agreement

Booking Accommodations

Telephone reservation, clarifying and confirming arrangements, credit card payments, discussing a company's policies and practices

Giving Presentations

Introducing the company, yourself and the topic, preparing a well-structured presentation, answering questions clearly and effectively, developing a discussion with your audience

33 Controlling		
Management Accounting		
Semester	Wahlpflichtbereich	
Credit Points	5	
Pflicht/ Wahlpflicht	Wahlpflicht	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Hans Schmitz, Beuth Hochschule für Technik Berlin	
Teilnahmevoraussetzungen	Betriebswirtschaftslehre I und II, Kosten- und Erlösrechnung wünschenswert	
Lernziele nach Bloom	Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen	
	Wissen	Arithmetik, lineare Algebra
	Analyse-, Design- und Realisierungs-Kompetenzen	
	Verstehen	Die Studierenden sind in der Lage die verschiedenen Aspekte der Controlling-Funktion zu erläutern und anhand praktischer Aufgaben und Fallbeispiele deren Relevanz für die Unternehmenspraxis zu erklären.
	Fachübergreifende Kompetenzen	
	Wissen	Sie können nachvollziehen, dass Controlling nicht nur methodenorientiert ist, sondern Verhaltenselemente im Tagesgeschäft integrieren muss; z. B. Zielorientierung, Kommunikationsfähigkeit.
	Methodenkompetenzen	
	Verstehen	Die Studierenden können für strategische und operative Probleme der Unternehmensführung Lösungsansätze aus Controlling-sicht erarbeiten.
	Anwenden	Sie können die vorgestellten operativen und strategischen Controllinginstrumenten und –methoden in der Praxis anwenden.
	Synthetisieren	Sie sind in der Lage, Entscheidungen in Bezug auf Produkte/ Produktgruppen aus Kostensicht vorzubereiten.
Prüfungsvorleistung	Einsendeaufgabe, Präsenzteilnahme	
Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Chat, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen.	

Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 140 h Präsenzteilnahme: ca. 6 h Prüfung: 120 Minuten
Präsenzart	erfordert physische Anwesenheit
Präsenzinhalte	In den Präsenzveranstaltungen werden ausgewählte Aspekte des Stoffs vertiefend behandelt. Dies erfolgt durch die Bearbeitung von Fallbeispielen und praxisnahen Aufgaben.
Prüfungsform	Klausur (120 min.) oder ggf. mündliche Prüfung
Literatur	Horváth: Controlling. München: Vahlen Verlag. Küpper: Controlling. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag. Vanini: Controlling. Stuttgart: UTB Verlag. Weber/Schäffer: Einführung in das Controlling. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag. Ziegenbein, K. Controlling. Ludwigshafen (Rhein): Kiehl Verlag.
Vertiefungsrichtung	Wahlpflichtfächer
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

Studieninhalte

Teil I: Grundlagen des Controllings

LE 01 Begriff und Funktion des Controllings

LE 02 Darstellung eines Unternehmensmodells

LE 03 Verknüpfung von operativem und strategischem Controlling

LE 04 Besonderheit: Projektcontrolling

LE 05 Tendenzen der Entwicklung des Controlling

Teil II Instrumente des strategischen Kostenmanagements

LE 06 Kostenmanagement und mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung

LE 07 Erfahrungskurve

Teil III: Instrumente zur Unterstützung der strategischen Unternehmensführung

LE 08 Grundlagen der strategischen Geschäftsfeld-Planung

LE 09 Früherkennungssysteme/Strategische Frühaufklärung

LE 10 Szenariotechnik

Teil IV: Controlling zur Unterstützung der operativen Unternehmensführung

LE 11 Budgetierung

LE 12 Kennzahlen und Kennzahlensysteme

34 Kommunikationsnetze Communication Networks		
Semester	Wahlpflichtbereich	
Credit Points	5	
Pflicht/ Wahlpflicht	Wahlpflicht	
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. rer. nat. Andreas Hanemann, Fachhochschule Lübeck	
Lerngebiet	Grundlagen der Informatik	
Teilnahmevoraussetzungen	Voraussetzungen für diese Lehreinheit sind das Modul Rechnernetze sowie Grundlagen der Elektrotechnik und der Systemtheorie bzw. der ihr entsprechenden Gebiete der Mathematik.	
Lernergebnisse	Die Studierenden werden mit Gebieten vertraut gemacht, die notwendig sind, um die Vorgänge einer Kommunikation in modernen Netzen zu verstehen. Dies ist eine Vertiefung des Moduls Rechnernetze und baut darauf auf. Der Stoff vertieft das Verständnis über Routing Prinzipien im Internet und IPv6. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, die Prinzipien und Funktionsweise Sicherheitsmechanismen zu verstehen und anwenden zu können. Es werden nicht verzichtbare Inhalte zur Sicherheit erklärt und geübt. Die Studierenden verstehen VoIP und dazugehörige Themen, sowie Prinzipien von Mobilfunksystemen. Durch die Darstellung von verschiedenen Protokollwelten werden die Studierenden in die Lage gesetzt, unterschiedliche Ansätze in Kommunikationsnetzen zu erkennen und die Bedeutung für die Medienübertragung einordnen zu können.	
Lernziele nach Bloom	Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen	
	Verstehen	Verschiedene Routing-Algorithmen verstehen
	Anwenden	Routing-Tabellen für Beispielszenarien aufstellen können
	Technologische Kompetenzen	
	Wissen	IPv6, VoIP und dazugehörige Themen kennen
	Verstehen	Vorgänge einer Kommunikation in modernen Netzen verstehen
	Evaluiieren, Bewerten	Notwendigkeit des Einsatzes von IPv6 in einer Organisation bewerten können
Prüfungsvorleistung	Einsendeaufgabe, Gruppenarbeit via Internet	

Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Chat, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen.
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 120 h Prüfung: 120 Minuten Einsendeaufgabe: 20 h
Präsenzart	erfordert physische Anwesenheit
Präsenzinhalte	In den Präsenzphasen werden Tools zur Netzwerkanalyse geübt, wie z. B. Etheral, Socket_Tester usw. Übungsaufgaben zu Sicherheitstechniken im Internet werden durchgeführt.
Prüfungsform	Klausur (120 min.) oder ggf. mündliche Prüfung
Literatur	James F. Kurose und Keith W. Ross: Computernetzwerke – Der Top-Down Ansatz, 6. Auflage, Pearson Studium, 2012 Andrew S. Tanenbaum: Computernetzwerke, 5. Auflage, Pearson Studium, 2012
Vertiefungsrichtung	Wahlpflichtfächer
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten Die Teilnahmevoraussetzungen haben an der Beuth-Hochschule für Technik Berlin empfehlenden Charakter.

Studieninhalte

LE 0: Einführung in das Modul

1. Einführung
2. Aufbau des Moduls
3. Voraussetzungen für dieses Modul
4. Kommunikationsformen
5. Aufgaben / Prüfung

LE 1: Sicherheits-Mechanismen

1. Einleitung
2. OSI Sicherheits-Architektur
3. Sicherheits-Mechanismen
4. Zertifikate

LE 2: Abwehr von Angriffen

1. Einleitung
2. Übersicht
3. Firewall
4. IDS
5. Honeypot

LE 3: Routing-Protokolle

1. Einleitung
2. Statisches und dynamisches Routing

3. Wegewahl
4. Überblick Routingprotokolle
5. Routing Information Protocol (RIP)
6. Open Shortest Path First (OSPF)
7. Border Gateway Protocol (BGP)

LE 4: Internet Protocol Version 6 (IPv6)

1. Einleitung
2. Basis-Header
3. Erweiterungs Header
4. IPv6-Adressen
5. ICMPv6
6. Automatische Adress-Konfiguration
7. Fragmentierung
8. Jumbogramme
9. Migration IPv6/IPv4
10. Mobile IPv6

LE 5: Voice over IP (VoIP)

1. Einleitung
2. Warum VoIP?
3. Qualitäts-Anforderungen
4. Welche Protokolle werden benötigt?
5. RTP Real Time Transport Protocol
6. RTCP Real Time Control Protocol
7. Netzbelastung und Stauprobleme
8. Portnummern

LE 6: H.323

1. Einleitung
2. H.323-Komponenten
3. Multipoint-Konferenzen
4. TSAP-Identifizier
5. Kommunikationsphasen
6. Zusätzliche Dienste

LE 7: SIP Session Initiation Protocol

1. Einleitung
2. SIP-Komponenten
3. SIP-Nachrichten
4. SDP Session Description Protocol
5. Port-Nummern
6. Kommunikation unter SIP
7. Vergleich SIP und H.323

LE 8: VoIP und NAT

1. Einleitung
2. NAT Prinzip
3. Telefon-Gespräche und NAT
4. Lösungsmöglichkeiten zur NAT-Weiterleitung

LE9: Mobilfunksysteme

1. Einleitung
2. Charakteristische Merkmale von Mobilfunksystemen
3. Mobilfunksysteme der ersten Generation
4. Mobilfunksysteme der zweiten Generation
5. Mobilfunksysteme der dritten Generation
6. Lokale Funknetze
7. Systeme der vierten Generation

35 Marketing Marketing	
Semester	Wahlpflichtbereich
Credit Points	5
Pflicht/ Wahlpflicht	Wahlpflicht
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	Jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes
Modulverantwortliche(r)	Angelika Wiltinger
Lerngebiet	Marketing
Teilnahmevoraussetzungen	Keine
Lernergebnisse	<p>Fachkompetenz: Vermittlung grundlegender Begriffe sowie konzeptioneller Ansätze und Verfahren des Marketing und der empirischen Sozialforschung</p> <p>Methodenkompetenz: Vermittlung des Denkansatzes, Vermittlung und Anwendung analytischer Methoden, Mitplanung und Durchführung und Auswertung einer eigenen kleinen empirische Studie</p> <p>Sozialkompetenz: Teamorientierung, erfolgreiche Kommunikation und Interaktion in Gruppenarbeiten</p> <p>Persönlichkeitskompetenz: Präsentation, Durchhaltevermögen, Projektzielerreichung in vorgegebener Zeit</p>
Prüfungsvorleistung	Einsendeaufgabe, Präsenzteilnahme
Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Videokonferenzen, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen.
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 142 h Präsenzteilnahme: ca. 6 h Prüfung: 120 Minuten
Präsenzart	erfordert physische Anwesenheit
Präsenzinhalte	Zusammenführung/Gruppenarbeiten anhand von Fallstudien, Gruppen- und Einzelpräsentationen
Prüfungsform	Klausur (120 min.) oder ggf. mündliche Prüfung
Literatur	Kotler, P.; Keller, K. L.: Marketing Management, 12th edition. Kotler, P.; Keller, K. L.: Principles of Marketing Management. Jobber, D.: Principles and Practice of Marketing, 4th edition. Jobber, D.: Foundations of Marketing, 2nd edition. Kotler, P.; Bliemel, F.: Marketing-Management.

Vertiefungsrichtung	Wahlpflichtfächer
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

Studieninhalte

1. Marketingkonzeption und -grundlagen
2. Marketingplanung
3. Marketingpolitik
4. Internet Marketing
5. Marketing Controlling
6. Marketing Organisation
7. Grundzüge der empirischen Sozialforschung und Marktforschung

36 Unternehmensplanspiel Business Simulation Game	
Semester	Wahlpflichtbereich
Credit Points	5
Pflicht/ Wahlpflicht	Wahlpflicht
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	Jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbundes
Modulverantwortliche(r)	Jeweils betreuender Professor/ betreuende Professorin
Lerngebiet	Allgemeine Betriebswirtschaft
Teilnahmevoraussetzungen	Keine
Lernergebnisse	<p>Fachkompetenz: Die für die Unternehmensführung erforderlichen Methoden und Instrumente werden in diesem Modul weitgehend als bekannt vorausgesetzt. Diese sollen in ihren wechselseitigen Interdependenzen von den Teilnehmern in konkreten (simulierten) Unternehmenssituationen angewendet werden.</p> <p>Methodenkompetenz: Die jeweiligen Problemlösungen müssen auf ganz unterschiedliche Entscheidungssituationen bezogen werden. Die Teilnehmer sollen verstehen, dass in der betrieblichen Praxis eine isoliert funktionale Entscheidungsfindung nicht möglich bzw. nicht sinnvoll ist und auf der Führungsebene eines Unternehmens vernetztes Denken unabdingbar ist.</p> <p>Sozialkompetenz: Die Teilnehmer sollen und müssen in einem ungewöhnlich hohen Maß in den stattfindenden Gruppendiskussionen Konflikt-, Konsens- und Teamfähigkeit trainieren. Die für Entscheidungsfindungen erforderlichen Fähigkeiten - einerseits abweichende Auffassungen anderer Entscheidungsträger zu akzeptieren, andererseits für die eigenen Überzeugungen zu werben (Führungs-, Kommunikations- und Präsentationsfähigkeiten) - sollen ausdrücklich gefördert werden.</p> <p>Persönlichkeitskompetenz: Es wird Wert darauf gelegt, persönliche Wertungen und Beurteilungen vor der Gruppe zu vertreten und sich gleichzeitig mit abweichenden Auffassungen auseinander zu setzen. Es soll erkannt werden, dass komplexe Entscheidungssituationen Unsicherheiten und alternative Lösungsfindungen beinhalten können und um "die beste Lösung häufig gerungen werden muss". Die Teilnehmer müssen auch lernen, ihre zu bewältigende Arbeit eigenständig zu planen und zu organisieren.</p>
Prüfungsvorleistung	Einsendeaufgabe

Medien-/ Lernform	Unternehmenssimulation und Lehrvortrag mit Diskussionen und Übungen. Intensive Gruppenarbeit in Kleingruppen von ca. fünf bis sechs Teilnehmern mit Betreuung durch Lehrende.
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 141 h Prüfung: 60 Minuten
Präsenzart	erfordert physische Anwesenheit
Präsenzinhalte	In einem wesentlichen Anteil dieser Lehrveranstaltung müssen zunächst die Grundlagen für die genannten Lehrinhalte gelegt werden, wobei der Schwerpunkt der Darstellung auf der Erläuterung der zu verwendenden EDV-Programme liegt. Nach dieser Phase werden die dann erforderlichen unternehmensindividuellen Analysen, Planungen und Entscheidungen von den studentischen Teilnehmern in Gruppenarbeit und unter Betreuung durch die Lehrenden durchgeführt. Gegen Ende des simulierten Zeitraums muss von jeder studentischen Gruppe ein umfangreicher Geschäftsbericht schriftlich erstellt und in einer Präsentation vor Lehrenden und Praktikern vorgetragen und vertreten werden.
Prüfungsform	Hausarbeit Die Teilnehmer erhalten die jeweiligen Unternehmensergebnisse, aus denen sie unmittelbar die Konsequenzen ihres unternehmerischen Handelns erkennen können. Eine fortlaufende Lernkontrolle / Leistungsüberprüfung erfolgt in diesem Modul primär über Resultate des eigenen Handelns und der daraus resultierenden Unternehmensergebnisse. Der schriftliche Geschäftsbericht sowie die Präsentation werden mit einer Note bewertet.
Literatur	Ein umfangreiches Handbuch steht allen Teilnehmern zur Verfügung, das die jeweiligen Unternehmen sowie die zu verwendenden EDV-Programme beschreibt. Letztere sowie weitere Unterlagen werden den Teilnehmern zur Verfügung gestellt.
Vertiefungsrichtung	Wahlpflichtfächer
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten (Englisch ist für das Literaturstudium unerlässlich).

Studieninhalte
Wiederholende Vertiefung betriebswirtschaftlicher Kenntnisse in praktisch allen betrieblichen Funktionsbereichen (wie z. B.: Beschaffung/Logistik, Personalwesen, Investition, Finanzierung, Unternehmensplanung, Rechnungswesen u. a.). In dem Modul sollen weniger neue und zusätzliche betriebswirtschaftliche Erkenntnisse vermittelt werden, sondern es soll den Teilnehmern deutlich werden, dass betriebswirtschaftliche Entscheidungen vernetztes Denken zwischen den unterschiedlichen Funktionsbereichen voraussetzt. Die Teilnehmer werden mit zwar fiktiven, aber der Realität stark angenäherten Betrieben konfrontiert, müssen diese in ihrer Komplexität sowie den von

ihnen angewandten betriebswirtschaftlichen Problemlösungen und Techniken verstehen und für einen simulierten Zeitraum von sechs Jahren eigenverantwortliche Entscheidungen - gemeinsam in einer Gruppe von jeweils fünf bis sechs Teilnehmern - treffen.

37 Computerarchitektur und Betriebssysteme		
Semester	Wahlpflichtbereich	
Credit Points	5	
Pflicht/ Wahlpflicht	Wahlpflicht	
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	Nach Bedarf der VFH-Hochschulen	
Modulverantwortliche(r)	Andreas Wilkens	
Lerngebiet	Medieninformatik	
Lernergebnisse	.	
Lernziele nach Bloom	Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen	
	Wissen	Die Studierenden kennen unterschiedliche Implementierungen einzelner Komponenten von Betriebssystemen.(Z.B. Scheduling-Algorithmen, Seitenersetzungsstrategien)
	Verstehen	Sie verstehen die Arbeitsweise dieser Alternativen.
	Anwenden	Sie können auf einen gegebenen Zustand, der Ausgangssituation, diese Alternativen anwenden und daraus Zustandsänderungen ableiten.
	Technologische Kompetenzen	
	Wissen	Die Studierenden kennen die grundlegende Architektur eines Computersystems und insbesondere auch der CPU (Central Processing Unit) sowie verschiedener Bussysteme. Sie kennen den Aufbau eines Betriebssystems und den Ablauf des Zusammenspiels der verschiedenen Komponenten eines Betriebssystems.
	Verstehen	Sie verstehen die Arbeitsweise der einzelnen Komponenten eines Rechners und eines Betriebssystems, ggf. auch von verschiedenen alternativen Implementierungen dieser Komponenten.
	Anwenden	Sie können grundlegende Befehle eines Betriebssystems sinnvoll einsetzen.
	Analysieren	Sie können einen gegebenen Zustand einer Komponente eines Betriebssystems analysieren.

Prüfungsvorleistung	Einsendeaufgabe, Präsenzteilnahme
Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online -Betreuung (E-Mail, Chat, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 144 h Präsenzteilnahme: ca. 4 h Prüfung: 120 Minuten
Präsenzart	erfordert physische Anwesenheit
Präsenzinhalte	Klärung von Fragen zu den Modulinhalten; Besprechung von Einsendeaufgaben
Prüfungsform	Klausur (120 min.) oder ggf. mündliche Prüfung
Literatur	Kurt-Ulrich Witt (1995); Elemente des Rechneraufbaus; Carl Hanser Verlag Wolfgang Coy (1992); Aufbau und Arbeitsweise von Rechenanlagen; Verlag Vieweg Andrew S. Tanenbaum, Todd Austin (2012); Structured Computer Organization; 6/E; Prentice Hall (Englisch) Andrew S. Tanenbaum (2005); Computerarchitektur; Strukturen - Konzepte - Grundlagen; 5., überarbeitete Auflage; Pearson Studium (Deutsch) Andrew S. Tanenbaum (2008); Modern Operating Sys-tems; 3rd; Prentice Hall (Englisch) Andrew S. Tanenbaum (2009); Moderne Betriebssysteme; 3., aktualisierte Auflage; Pearson Studium (Deutsch) Eduart Glatz (2010); Betriebssysteme; 2., aktualisierte Auflage; dpunkt.verlag GmbH Erich Eheses / Lutz Köhler / Horst Stenzel / Petra Rie-mer / Frank Victor (2005); Betriebssysteme; Ein Lehr-buch mit Übungen zur Systemprogrammierung in Unix/Linux; Pearson Studium
Vertiefungsrichtung	Wahlpflichtfächer
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

Studieninhalte

Grundlegende Konzepte der Computerarchitektur, sofern sie zum Verständnis von Aufbau und Arbeitsweise von Betriebssystemen notwendig sind, sowie ausführliche Inhalte zu Aufbau und Arbeitsweise von Betriebssystemen.

- Einführung in die Computerarchitektur
- Aufbau und Arbeitsweise einer Zentraleinheit
- Maschinensprache
- Ein-/ Ausgabe-Organisation mit Bussen

- Speicherhierarchie und Virtuelle Speicher
- Einführung in Betriebssysteme
- Prozesse und Threads
- Speicherverwaltung
- Dateisysteme
- Ein- und Ausgabe
- Multiprozessorsysteme

38 Objektorientierte Skriptsprachen		
Semester	Wahlpflichtbereich	
Credit Points	5	
Pflicht/ Wahlpflicht	Wahlpflicht	
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	Jedes Semester, nach Bedarf der jeweiligen VFH-Hochschule	
Modulverantwortliche(r)	Thomas Preuss	
Lerngebiet	Vertiefung Informatik und Software-Entwicklung	
Teilnahmevoraussetzungen	Fakultativ: Programmierung I Programmierung II Grundlagen Verteilter Systeme	
Lernziele nach Bloom	Analyse-, Design- und Realisierungs-Kompetenzen	
	Wissen	Die Studierenden kennen die Grundprinzipien von Skriptsprachen
	Verstehen	Die Studierenden verstehen die Grundprinzipien von Skriptsprachen
	Anwenden	Sie sind in der Lage, objektorientierte Skriptsprachen selbständig in verschiedenen Gebieten einzusetzen: Skripte in der Systemadministration, Programme mit GUIs, Spieleprogrammierung, Frameworkbasierte Web-Anwendungen, Erweiterung und Anpassung bestehender Programme (am Beispiel Blender); Bei Entwurf und Implementierung setzen Sie gängige Bibliotheken, Frameworks und Entwurfsmuster ein.
Prüfungsvorleistung		
Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul (Screencasts, Folien, ergänzendes Material, Aufgaben) zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Audio-/Videochat, Einsendeaufgaben u. a.)	
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 110 h Webkonferenzteilnahme: ca. 26 h Präsenzteilnahme: ca. 16 h Prüfung: 30 Minuten	
Präsenzart	In Online-Konferenz möglich	

Literatur	Michael Weigend: Python 3: Lernen und professionell anwenden, mitp Professional, 2016 Johannes Ernesti, Peter Kaiser: Python 3: Das umfassende Handbuch: Sprachgrundlagen, Objektorientierung, Modularisierung, 2015 Al Sweigart: Automate the boring Stuff with Python, No Starch Press, 2017
Vertiefungsrichtung	Wahlpflichtfächer
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

Studieninhalte

Objektorientierte Programmierung in Python3
GUI-Programmierung mit GTK+ / PyGTK
Spieleprogrammierung mit PyGame
Integration und Erweiterung bestehender Anwendungen (PywinAuto, Integration in Blender, ..)
Web-Frameworks (z. B. Django)

39 Pattern and Frameworks		
Semester	Wahlpflichtbereich	
Credit Points	5	
Pflicht/ Wahlpflicht	Wahlpflicht	
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	Jedes Semester, nach Bedarf der VFH-Hochschulen	
Modulverantwortliche(r)	Carsten Lecon; Daniela Blanke	
Teilnahmevoraussetzungen	<p>Für die erfolgreiche Teilnahme sind die Vorkenntnisse aus den Lehrveranstaltungen Grundlagen der Programmierung 1 und 2, Internet-Server-Programmierung, Softwaretechnik, Betriebssysteme 1, Mensch-Computer-Kommunikation und Datenbanken zwingend erforderlich.</p> <p>Es wird empfohlen, im gleichen Semester die Lehrveranstaltungen Ausgewählte Kapitel zu Betriebssysteme und Kommunikationsnetze 1 zu belegen, wenn sie nicht schon vorher belegt waren.</p>	
Erwartungen	<p>Als Prüfungsleistung gilt ein Programmierprojekt (Compu-terspiel) einschließlich Dokumentation, einer Zwischen- und einer Abschlusspräsentation. Details finden sich in einem gesonderten Dokument (Vorlesungsbegleitendes Projekt.docx). Ferner gibt es als individuelle Lernzielkontrolle Multiple Choice-Aufgaben sowie Programmierübungen. Für die erfolgreiche Bearbeitung dieser Programmierübungen gibt es Bonuspunkte, die auf die Gesamtnote angerechnet werden. Konkret geht um die beiden Übungen im Kapitel „Parallel Programmierung“.</p>	
Lernziele nach Bloom	Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen	
	Wissen	Beherrschen der Eigenschaften von Frameworks und Mustern
	Verstehen	Verstehen des Aufbaus von Frameworks und Mustern
	Anwenden	Anwendung von Frameworks in Software-Entwicklungsprozessen (Spiel)
	Analyse-, Design- und Realisierungs-Kompetenzen	
	Wissen	Kenntnis der Einsatzmöglichkeiten von Frameworks Kenntnis der Beschreibung von Entwurfsmustern
	Verstehen	Verständnis des Einsatzes von Entwurfsmustern in relevanten Aspekten der objektorientierten Programmierung – konkret Nutzung der

		Programmiersprache Java: u.a. Parsen und Erstellen von XML-Dokumenten, parallele Programmierung mit Threads, Netzwerkprogrammierung mit RMI und Sockets
Anwenden		Anwenden von gelernten und neu erstellten Mustern auf neue Software-Anforderungen (z.B. im Rahmen eines Programmierprojekts)
Analysieren		Analyse von existierender Software bzgl. Einsatz von Mustern
Synthetisieren		Analyse von Software-Anforderungen hinsichtlich der Einsatzmöglichkeiten von Mustern.
Evaluiieren, Bewerten		Fähigkeit, den Einsatz von Mustern in Software-Entwürfen zu beurteilen (z.B. Sinnhaftigkeit)
Technologische Kompetenzen		
Wissen		Kenntnis der Funktionsweise von Frameworks
Verstehen		Verständnis der Vorgehensweise beim Einsatz von Frameworks
Anwenden		Anwendung von Frameworks in eigenen Projekten
Evaluiieren, Bewerten		Fähigkeit, Frameworks miteinander zu vergleichen und eine adäquate Auswahl zu treffen
Fachübergreifende Kompetenzen		
Wissen		Kenntnis der Wissensgebiete aus vorherigen und parallelen Lerneinheiten (insbes. Programmier-Lerneinheiten)
Verstehen		Fähigkeit, die Kenntnisse aus vorherigen und parallelen Lerneinheiten auf die Anwendung von Mustern zu übertragen
Anwenden		Anwendung der Kenntnisse aus vorherigen Lerneinheiten auf die aktuelle (Frameworks, Muster) Situation
Methodenkompetenzen		
Wissen		Kenntnis der relevanten Software-Entwicklungsprozesse Kenntnis von objektorientierten Programmiersprachen, insbes. Java

	Verstehen	Verständnis der Vorgehensweise beim Einsatz von Frameworks
	Anwenden	Anwendung von Frameworks in eigenen Projekten
	Projektmanagement - Kompetenz	
	Wissen	Kenntnisse der für die Teamarbeiten erforderlichen Soft Skills (Zeitmanagement, Kommunikationskompetenz, Konfliktmanagement, ...)
	Anwenden	Anwendung der genannten Soft Skills, insbes. hinsichtlich einer Schnittstellendefinition und Aufgabenverteilung
	Soziale Kompetenz und Selbstkompetenz	
	Wissen	Kenntnis der für die Zusammenarbeit und erforderlichen Soft Skills (Zeitmanagement, ...) Kenntnis der Verfahren zur Selbstorganisation
	Anwenden	Anwendung von Selbstdisziplin und -organisation
Prüfungsvorleistung	Einsendaufgabe, Präsenzteilnahme	
Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Hausarbeit sowie Präsenzphasen.	
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 110 h Webkonferenzteilnahme: ca. 26 h Präsenzteilnahme: ca. 6 h Prüfung: 30 Minuten	
Präsenzart	erfordert physische Anwesenheit	
Präsenzinhalte	Inhaltliche Klärung; Vorstellung Lösungskonzept des Projekts	
Prüfungsform	Hausarbeit Referat 30min in Form eines Kolloquiums mit Vorstellung des Projekts und Diskussion	
Literatur	Arnow, D. und Weiss, G. (1998): Introduction to Pro-gramming Using Java, Reading, Mass.: Addison Wesley. Balzert, H. (1999): Lehrbuch der Objektmodellierung. Heidelberg u.a.: Spektrum Akademischer Verlag. Brigitte Heft 4/2007, http://www.britte.de Buschmann, F.; Meunier, R.; Rohnert, H.; Sommerlad, P. und Stal, M. (2000): Pattern-orientierte Software-Architektur. Bonn u.a.: Addison-Wesley Freeman, E. und Freeman, E. (2006): Entwurfsmuster von Kopf bis Fuß. Beijing u.a.: O'Reilly. Gamma, E.; Helm, R.; Johnson, R. und Vlissides, J.	

	(1995): Design Patterns – Elements of Resusable Object-Oriented Software. Reading, Mass.: Addison Wesley Günstler, K. : “Einführung in Java”; Rheinwerk Computing, 2015 Löberbauer, M; Kotzmann, T und Prähofer, H (2005): Multithreading. Johannes Kepler Universität, Linz. Vorlesungsunterlagen Java 7: Das Fork-Join-Framework für mehr Performance, Java Spektrum 5/2012 Scholz, M.; Niedermeier, S. (2009): Java und XML: Grundlagen, Einsatz, Referenz (2.Aufl.), Bonn: Galileo Press Ullenboom, Christian (2016): Java ist auch eine Insel, 12.Aufl. Bonn: Galileo Press
Vertiefungsrichtung	Wahlpflichtfächer
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

Studieninhalte
<p>1. Objektorientierte Programmierung</p> <p>2. Entwurfsmuster und Frameworks</p> <p>2.0 Vorwort</p> <p>1 Motivation</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Darstellung einer Uhr • 2 Eine andere Uhrendarstellung • 3 Bewertung der Programme <ul style="list-style-type: none"> • 2 Entwurfsmuster • 1 Grundidee • 2 Abgrenzung • 3 Entwurfsmuster im Uhrenbeispiel • 4 Beschreibung von Entwurfsmustern • 5 Entwurfsmuster Observer • 6 Entwurfsmuster Observer: Name/ Kontext • 7 Entwurfsmuster Observer: Problem • 8 Entwurfsmuster Observer: Lösung • 8.1 Lösung: Textuelle Beschreibung • 8.2 Lösung: CRC-Karten/ Klassendiagramm • 8.3 Das Observer-Entwurfsmuster in der Java-Klassenbibliothek • 8.4 Lösung: Die Dynamik des Observer-Musters (Sequenzdiagramm) <ul style="list-style-type: none"> • 9 Bewertung des Observer-Musters • 10 Entwurfsmuster Observer: Konkretes Beispiel • 10.1 Die Subjekt-Klasse <i>KonkreteUhr</i> • 10.2 Die Beobachter-Klasse <i>UhrDigitalObserver</i> • 10.3 Die zweite Beobachter-Klasse <i>UhrKreisObserver</i> • 10.4 Die <i>Main</i>-Klasse

- 11 Das Model-View-Controller-Entwurfsmuster (MVC)
- 12 Erweiterung des Uhrenbeispiels
- 13 Die MVC-Schnittstellen
- 14 Das Model
- 15 Die Views
- 16 Der Controller
- 17 Das MVC-Hauptprogramm
- 18 Zusammenfassung MVC: Beschreibung des MVC-Entwurfsmusters
- 19 Zusammenfassung MVC: Zuständigkeiten der einzelnen Komponenten
- 20 Übungsaufgabe MVC-Entwurfsmuster
- 21 Kopplung zwischen View und Controller
- 22 Entwurfsmuster Abstrakte Fabrik (*Abstract Factory*)

- 3 Entwurfsmuster Strategie (*Strategy*)
- 1 Weitere Entwurfsmuster
- 2 Das Singleton-Entwurfsmuster
- 2.1 Das Singleton-Entwurfsmuster im Uhrenbeispiel
- 2.2 Übungsaufgabe
- 2.3 Lösung: Uhrenbeispiel mit Singleton-Entwurfsmuster
- 2.4 Frameworks
- 2.4.1 Einordnung
- 2.4.2 JavaFX
- 2.4.2.1 Grundlagen
- 2.4.2.2 Eclipse-Installation
- 2.4.2.3 Programmierung einer JavaFX-Anwendung
- 2.4.2.4 Das Binding-Framework

- 2.4.3 Kurze Übersicht über weitere Java-Frameworks

- 3 Zusammenfassung

- 4 Parallele Programmierung
- 0 Vorwort
- 1 Konzepte der parallelen Programmierung
- 2 Begriffe
- 3 Motivation
- 3.1 Erster Versuch
- 3.2 Zweiter Versuch
- 3.3 Alternative für den weiten Versuch

- 4 Konzepte in Java
- 4.1 Thread-Klassen
- 4.2 Implementierung von Threads

- 5 Einfaches Beispiel für eine Thread-Klasse

- 6 Kooperationen
- 7 Priorität
- 8 Synchronisation
- 8.1 Sperrmechanismen in Java
- 8.2 Paralleler Zugriff auf ein Attribut – Beispiel
- 8.3 Der Modifizierer volatile

- 9 Beendigung von Threads
- 9.1 Beendigung mit stop und suspend
- 9.2 Sicherere Methoden zur Beendigung

- 10 Warten auf Andere
- 11 Thread-Gruppen
- 12 ThreadPoolExecutor
- 13 Das Fork-Join-Framework
- 14 Zusammenfassung

- 5 Java und XML
- 6 Netzwerkprogrammierung
- 7 Zusammenfassung und Ausblick

40 Programmierung C++		
Semester	Wahlpflichtbereich	
Credit Points	5	
Pflicht/ Wahlpflicht	Wahlpflicht	
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	Jedes Semester, nach Bedarf der VFH-Hochschulen	
Modulverantwortliche(r)	Jeweils betreuender Professor/ betreuende Professorin	
Lerngebiet	Vertiefung Informatik und Software-Entwicklung	
Lernergebnisse	Grundlagen der Programmiersprache C++ Grundlagen der Objektorientierung und fortgeschrittene Programmierkonzepte Basis-Syntax, Klassenkonzept, Klasseneigenschaften und -methoden, Deklaration und Zugriffsrechte, Dynamische Speicherverwaltung, Dynamische Datenstrukturen, Polymorphismus, Operator-Überladung, Templates	
Lernziele nach Bloom	Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen	
	Wissen	Grundlagen der Programmiersprache C++
	Verstehen	Grundlagen der Objektorientierung und fortgeschrittene Programmierkonzepte
	Anwenden	Basis-Syntax, Klassenkonzept, Klasseneigenschaften und -methoden, Deklaration und Zugriffsrechte, Dynamische Speicherverwaltung, Dynamische Datenstrukturen, Polymorphismus, Operator-Überladung, Templates
Prüfungsvorleistung	Einsendeaufgabe	
Medien-/ Lernform	Virtuelle Lehr- und Lernplattform (iLearn) Übungsaufgaben, Übungsaufgaben für Selbstlernbetrieb, E-Mail Interaktionsformen mit Mitlernenden: E-Mail, Foren	
Arbeitsaufwand	Selbststudium: ca. 120 h Webkonferenzteilnahme: ca. 26 h Präsenzteilnahme: ca. 4 h Prüfung: 90 Minuten	
Präsenzart	In Online-Konferenz möglich	
Prüfungsform	Klausur (120 min.) oder ggf. andere Prüfungsform Klausur zu Teil I und Teil II (90 min.)	

Literatur	<p>Teil 1:</p> <p>Primär-Literatur Kirch-Prinz Ulla, Kirch Peter, C++ Lernen und professionell anwenden, mitp, Bonn May Dietrich, Grundkurs Softwareentwicklung mit C++, Vieweg, Wiesbaden</p> <p>Sekundär-Literatur Balzert Helmut, Lehrbuch der Softwaretechnik, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg Bothner P. Peter, Ohne C zu C++, Vieweg, Wiesbaden Doberkat Ernst-Erich, Das siebte Buch: Objektorientierung mit C++, B.G.Teubner, Stuttgart, Leipzig, Wiesbaden Herrmann Dietmar, Grundkurs C++ in Beispielen, Vieweg, Wiesbaden Hubbard John R., C++- Programmierung, mitp, Bonn Mittelbach Henning, Programmierung in C++, B.G. Teubner Mittelbach Henning, Einführung in C++, Fachbuchverlag Leipzig Sedgewick Robert, Algorithmen in C++, Addison-Wesley Wilms André, C++ Programmierung, Addison-Wesley Wilms André, C++ Programmierung lernen, Addison-Wesley</p> <p>Literatur Teil 2: Einsenecker, Ulrich, C++: Der Einstieg in die Programmierung, W3L GmbH, Witten Kirch-Prinz Ulla, Kirch Peter, C++ Lernen und professionell anwenden, mitp, Bonn May Dietrich, Grundkurs Softwareentwicklung mit C++, Vieweg Verlag, Wiesbaden</p>
Vertiefungsrichtung	Wahlpflichtfächer
weitere Hinweise	<p>Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten</p> <p>Tools: Dev-C++ von Bloodshet (free software): http://www.bloodshed.net/dev/ Alternativen: Borland, C++ Builder 5 Standard oder Borland C++ Compiler 5.5, Microsoft Visual C++</p>

Studieninhalte
<p>Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer werden befähigt, die Grundlagen einer objektorientierten Programmiersprache in Theorie und Praxis zu erlernen und zur Lösung von einfachen (C++/Teil1) als auch fortgeschrittenen (C++/Teil2) Anwendungsproblemen der Informatik einsetzen zu können.</p> <p>Teil 1: Einführung in die objektorientierte Programmierung in C++</p> <p>1. Grundlagen der Objektorientierung</p> <p>1.1 Überblick</p>

- 1.2 Datenabstraktion
- 1.3 Kapselung
 - 1.3.1 Vererbung
 - 1.3.2 Polymorphismus
 - 1.3.3 Objekte
 - 1.3.4 Klassen
 - 1.3.5 Vererbung
- 2. Grundlagen der OOP in C++
 - 2.1 Entwicklung von C++
 - 2.2 C++-Programmierung
 - 2.3 C++-Programmierungsumgebung
 - 2.4 Das erste C++-Programm
- 3. Basis-Syntax, Teil 1
 - 3.1 Ausdruck und Anweisung
 - 3.2 Datentypen und Variablen
 - 3.3 Rechenoperatoren
 - 3.4 Ein- und Ausgabe
- 4. Klassenkonzept in C++
 - 4.1 Attribute einer Klasse in C++
 - 4.2 Methoden einer Klasse in C++
 - 4.3 Basis-Syntax, Teil 2
 - 4.4 Felder
 - 4.5 Kontrollstrukturen
- 5. Spezielle Klasseneigenschaften und -methoden
 - 5.1 Konstruktoren/Destruktoren
 - 5.2 Elementinitialisierungsliste
 - 5.3 Überladen von Funktionen
 - 5.4 Klassenvariablen
 - 5.5 Vererbung
- 6. Deklaration und Zugriffsrechte
 - 6.1 Initialisierung
 - 6.2 Konstruktoren und Destruktoren

Teil 2: Fortgeschrittene Programmierkonzepte der Objektorientierung (C++ für Fortgeschrittene)

- 1 Basissyntax C++
- 2 Dynamische Speicherverwaltung
- 3 Dynamische Datenstrukturen
- 4 Polymorphismus
- 5 Operator-Überladung
- 6 Templates