

Version WS 2012/2013, Ausgabestand 28.09.2012

# MODULHANDBUCH

BACHELORSTUDIENGANG  
E-COMMERCE

# 1. und 2. Fachsemester

## Modul 1 (Anlage 1): Programmieren I (PROGI)

Modulverantwortliche(r)	Heinzl, Steffen		
Dozent(in)	Heinzl, Steffen		
Sprache	Deutsch		
Lehrform	Vorlesung, Übung		
Anzahl der SWS	4		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt	Präsenzstudium	Eigenstudium
	150	60	90
Leistungspunkte	5		
Voraussetzung nach SPO	keine		
Empfohlene Voraussetzung	keine		
Bezug zu Gesamtqualifikation	Programmieren I trägt zu den Gesamtlehrzielen von BaEC wie folgt bei:		
	Grundlagen Informatik: Da sich Informatik mit der Automatisierung der Datenverarbeitung beschäftigt, ist die Programmierung von Rechenmaschinen wohl eine der wesentlichen Kernthemen und Grundlage aller Fächer mit Informatikbezug. Neben anderen sind die prozedurale und objektorientierte Programmierung die am weitesten verbreiteten Verfahren.  Fertigkeit zur Analyse und Strukturierung technischer Problemstellungen: Vorgegebene Probleme müssen analysiert und so strukturiert werden, dass ein vollständiger und korrekter Algorithmus zur Lösung von Aufgaben hergenommen werden kann.		
Learning Outcomes	Eigenständiges Schreiben und intuitives Testen kleiner prozeduraler Java-Programme nach einer vorgegebenen Entwurfsidee.		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einführung</li><li>• Objektorientierung</li><li>• Klassenkonzept in Java, Teil I</li><li>• Elementare Sprachkonstrukte</li><li>• Essenzielle (Steuer-) Anweisungen</li><li>• Komplexe Datenstrukturen</li><li>• Klassenkonzept in Java, Teil II</li><li>• Ausnahmen (Exceptions)</li></ul>		

Studien/  
Prüfungsleistungen

schriftliche Prüfung (unbenotet)

Medienformen

Würzburger E-Learning Portal (Moodle)  
Digitalprojektor/Standardsoftware  
Weißwandtafel („Whiteboard“)  
Live-Demo

Literatur

Heinisch, Cornelia; Müller-Hofmann, Frank; Goll, Joachim: Java als erste Programmiersprache; Vom Einsteiger zum Profi; 6. Aufl., B.G. Teubner Stuttgart, Leipzig, 2010  
Christian Ullenboom: Java ist auch eine Insel: Das umfassende Handbuch 10. Auflage, Galileo Computing, 2011

Modul 3 (Anlage 1): Mathematik (MATH)

Modulverantwortliche(r)	Schneller, Walter		
Dozent(in)	Schneller, Walter; Gnuschke-Hauschild, Dietlind; u.a.		
Sprache	Deutsch		
Lehrform	Vorlesung, Übung		
Anzahl der SWS	8		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt	Präsenzstudium	Eigenstudium
	300	120	180
Leistungspunkte	10		
Voraussetzung nach SPO	keine		
Empfohlene Voraussetzung	Schulmathematik		
Bezug zu Gesamtqualifikation	Mathematik trägt zu den Gesamtlehrzielen von Ba EC wie folgt bei:		
	Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen: Die Studierenden lernen erste Grundlagen der Mathematik kennen, die für die Wirtschaftsinformatik relevant sind.		
	Fertigkeit zur Entwicklung und zum Umsetzen von Lösungsstrategien: Durch Lösen von mathematischen Aufgaben wird die Fertigkeit zur Entwicklung und zum Umsetzen von Lösungsstrategien geschult.		
	Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken: Durch Lösen von mathematischen Aufgaben wird die Fähigkeit zum logischen Denken geschult.		
Learning Outcomes	Kenntnisse in den mathematischen Gebieten Lineare Algebra, Analysis, Stellenwertsysteme, Logik, Kombinatorik.		
Inhalte	Lineare Gleichungssysteme, Matrizen, Vektorraum-, Basis- und Dimensionsbegriff, Elementare Funktionen, Differentialrechnung in einer und mehreren Variablen, Integralrechnung in einer Variablen, Groß-Oh-Notation und Konvergenzgeschwindigkeit, Stellenwertsysteme, Logik (Aussagenlogik, Normalformen, KV-Diagramme, Quantoren), Kombinatorik.		
Studien-/ Prüfungsleistungen	schriftliche Prüfung (unbenotet)		
Medienformen	Würzburger E-Learning Portal (Moodle) Digitalprojektor/Standardsoftware		

Weißwandtafel („Whiteboard“)

Literatur

Brill, Manfred: Mathematik für Informatiker; Hanser Verlag; München/Wien

Cormen, T. H., Leiserson, C. E., Rivest, R. L.: Introduction to Algorithms;  
MIT Press, Cambridge, Mass

Hartmann, Peter: Mathematik für Informatiker; Vieweg+Teubner,  
Wiesbaden

Lipschutz, Seymour; Lipson, Marc. L.: Theory and Problems of Discrete  
Mathematics; McGraw-Hill (Schaum's Outline Series)

Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler I;  
Vieweg+Teubner, Wiesbaden

Schubert, Matthias: Mathematik für Informatiker; Vieweg+Teubner,  
Wiesbaden

Modul 5 (Anlage 1): Grundlagen der Informatik (GDI)

Modulverantwortliche(r)	Braun, Peter		
Dozent(in)	Braun, Peter; Völkl-Wolf, Christina		
Sprache	Deutsch		
Lehrform	Vorlesung		
Anzahl der SWS	4		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt	Präsenzstudium	Eigenstudium
	150	60	90
Leistungspunkte	5		
Voraussetzung nach SPO	keine		
Empfohlene Voraussetzung	keine		
Bezug zu Gesamtqualifikation	Grundlagen der Informatik trägt zu den Gesamtlehrzielen wie folgt bei:		
	<p>Grundlagen Informatik: Die Studierenden lernen grundlegende Begriffe und Techniken der Informationsverarbeitung im Kontext von (Kern-) Informatik, Wirtschaftsinformatik und E-Commerce kennen.</p> <p>Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken: An größeren geeigneten Beispielen üben die Studierenden logisches, analytisches und konzeptionelles Denken.</p>		
Learning Outcomes	Die Studierenden kennen grundlegende Fragestellungen und Lösungen aus verschiedenen Bereichen der Informatik, Wirtschaftsinformatik und E-Commerce. Die Studierenden besitzen Kenntnisse zu grundlegenden Problemlösungsverfahren in der Informatik.		
Inhalte	<p>Grundbegriffe der Informatik und Wirtschaftsinformatik, Aufbau und prinzipielle Arbeitsweise eines Rechners, Informations- und Zahlendarstellung, Grundlagen von Betriebssystemen, Grundlagen zum Begriff des Algorithmus, Modelle und Modellierung, Überblick über verschiedene Programmierparadigmen, Grundlagen der Automatentheorie, Grundlagen zum Begriff der Berechenbarkeit, Grundlagen betrieblicher Informationssysteme und Datenbanksysteme, Grundlagen der Geschäftsprozessmodellierung, Grundlagen des elektronischen Handels, E-Commerce aus wirtschaftlicher Sicht Management von EC-Projekten</p>		

	Weitere an EC angrenzende Themenfelder (Auffindbarkeit, Sicherheit, etc.)
Studien-/Prüfungsleistungen	schriftliche Prüfung
Medienformen	Skript Würzburger E-Learning Portal (Moodle, Download der Präsentationen) Digitalprojektor/Standardsoftware Weißwandtafel („Whiteboard“) bzw. Tafel
Literatur	Gumm, Heinz-Peter; Sommer, Manfred: Einführung in die Informatik; 8. Auflage, Oldenbourg, München, 2009 Ernst, Hartmut: Grundkurs Informatik; 4. Auflage; Vieweg + Teubner, Wiesbaden, 2008 Laudon, Kenneth C. und Jane P.; Schoder, Detlef: Wirtschaftsinformatik; Pearson Studium, München, 2006 Schwarzer, Bettina; Krcmar, Helmut: Wirtschaftsinformatik - Grundlagen betrieblicher Informationssysteme; 4. Auflage, Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 2010 Schwarze/Schwarze „Electronic Commerce“ (2002) Thome/Schinzer/Hepp „Electronic Commerce und Electronic Business“

## Modul 8 (Anlage 1): Englisch (ENG)

Modulverantwortliche(r)	Saueressig, Gabriele		
Dozent(in)	Wassermann, Beate; Kreiner-Wegener, Andrea		
Sprache	Englisch		
Lehrform	Seminar		
Anzahl der SWS	4		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt	Präsenzstudium	Eigenstudium
	150	60	90
Leistungspunkte	5		
Voraussetzung nach SPO	Keine		
Empfohlene Voraussetzung	approx. 6 years of school English		
Bezug zu Gesamtqualifikation	Kenntnisse in Englisch: Englisch in Wort und Schrift für den Geschäftsalltag im Hinblick auf wirtschaftliche und technische Fachtermini.		
Learning Outcomes	Students have English language skills so that they can work or study in an English speaking country without major language difficulties.		
Inhalte	technical vocabulary; reading, understanding and working on technical texts (e.g. project descriptions, excerpts from computing magazines, authentic technical reading material); listening comprehension (authentic recordings on computer-related topics) oral communication skills (e.g. telephoning, presentations, discussions, negotiations, meetings); written communication (esp. emails)		
Studien-/ Prüfungsleistungen	schriftliche Prüfung		
Medienformen	Würzburger E-Learning Portal (Moodle) Digitalprojektor/Standardsoftware Weißwandtafel („Whiteboard“) bzw. Tafel		
Literatur	lecture script, different articles, listening materials		



Modul 10 (Anlage 1): Soft Skills (SOFT)

Modulverantwortliche(r)	Fischer, Mario		
Dozent(in)	Fischer, Mario; Müßig, Michael; u.a.		
Sprache	Deutsch		
Lehrform	Seminar		
Anzahl der SWS	4		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt	Präsenzstudium	Eigenstudium
	150	60	90
Leistungspunkte	5		
Voraussetzung nach SPO	Keine		
Empfohlene Voraussetzung	Keine		
Bezug zu Gesamtqualifikation	Fertigkeit der sicheren und überzeugenden Darstellung von Ideen und Konzepten: Die Studierenden schulen ihre rhetorischen und präsentationstechnischen Fähigkeiten und sind so in der Lage, fachliche Inhalte auch in einem interdisziplinärem Rahmen verständlich darzustellen.		
	Kompetenz zur Vernetzung unterschiedlicher Fachgebiete: Die Studierenden lernen teilweise Grundlagen der Psychologie und der Kommunikationstheorie.		
	Auswahl und sichere Anwendung geeigneter Methoden: Die Studierenden lernen situationsbezogen einen Vortrag medial aufzubereiten.		
	Verstehen von Teamprozessen: Zum einen wird in der Metaplan-Moderation grundsätzlich mit zwei Moderatoren gearbeitet. Hier muss bei den Studierenden zwingend eine inhaltliche Absprache getroffen werden. Zum anderen werden die Grundlagen kreativer Teamprozesse erörtert und in Übungen umgesetzt. Ziel der Moderation ist es, die Ergebnisse der Teamprozesse zu visualisieren und im Hinblick auf eine Ergebnisorientierung, aber nicht bezogen auf den Inhalt zu lenken.		
Learning Outcomes	Die Studierenden haben grundlegende theoretische Kenntnisse der Rhetorik und einige praktische rhetorische Fähigkeiten. Die Studierenden sind fähig Ausdrucksmittel der Körpersprache Mimik, Gestik, Haltung sowie äußere Erscheinung richtig einzusetzen. Die Studierenden übernehmen, anspruchsvolle Moderationsaufgaben innerhalb einer Gruppe oder eines Teams und können die jeweils		

	<p>passenden Moderationstechniken und Lösungsstrategien anwenden. Sie lernen anhand von praktischen Beispielen und selbst durchgeführten Übungen die Wichtigkeit des methodisch sauberen Einsatzes von Moderationstechniken. Weiterhin reift dadurch die Erkenntnis der Notwendigkeit einer neutralen Rolle eines Moderators.</p>
Inhalte	<p>Die Lehrveranstaltung unterteilt sich in folgende Teile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rhetorik</li> <li>• Moderationstechnik</li> <li>• Teammanagement</li> <li>• Körpersprache &amp; Verhandlungstechnik</li> </ul> <p>Thematische Inhalte sind:  Grundlagen der Sprech- und Atemtechnik, Körpersprache, Umgangs mit Störungen, Redeaufbau, Redeeinstieg und Redeschluss, Grundsätze der Argumentation.  Visualisierung  Einsatz von Medien  Zunächst wird mit allen Teilnehmern (in der Rolle von Teilnehmern) in Kleingruppen eine komplette Moderationssequenz durchlaufen. Danach werden alle Einzelsequenzen sowie die theoretischen Grundlagen der Moderation erläutert und besprochen. Danach bereiten die Teilnehmer in Teams eigene Moderationssequenz vor. Jeder Teilnehmer muss im Anschluss vor Teilnehmern anderer Gruppen selbst eine Moderationssequenz durchführen. Diese werden videographiert und am Ende im der Gruppe kritisch diskutiert, ggf. verbessert und optimiert.  Weitere Inhalte sind:  Kollaborative Entscheidungsvorbereitung mittels Metaplan-Technik;  Moderieren heterogener Gruppen; Ergebnissicherung in Diskussionen;  Spontanes Visualisieren von Sachverhalten; Lösen von Dead-Locks in Moderationen; Vergleich verschiedener Moderationstechniken.</p>
Studien-/ Prüfungsleistungen	Referat und Präsentation
Medienformen	Powerpoint-Präsentation und Beamer, Overhead-Projektor, Flipchart, Metaplantafeln, Weißwandtafel („Whiteboard“) bzw. Tafel, Moderationskoffer
Literatur	<p>Seifert, Josef W.: Besprechungen erfolgreich moderieren; 10. Aufl.; GABAL-Verl.; Offenbach, 2004</p> <p>Sary, Joachim: Visualisieren. Ein Studien- und Praxisbuch; Cornelsen Scriptor, Berlin, 1997</p>

### 3. und 4. Fachsemester

#### Modul 12 (Anlage 2): Online-Datenbanken (ODB)

Modulverantwortliche(r)	Albrecht, Jens		
Dozent(in)	Albrecht, Jens		
Sprache	Deutsch		
Lehrform	Vorlesung		
Anzahl der SWS	4		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt	Präsenzstudium	Eigenstudium
	150	60	90
Leistungspunkte	5		
Voraussetzung nach SPO	keine		
Empfohlene Voraussetzung	Grundlegende Programmierkenntnisse		
Bezug zu Gesamtqualifikation	Grundlagen Informatik: Vermittlung des Begriffes der Persistenz von Daten; Einführung in die Datenmodellierung		
	Fachspezifische Vertiefungen: Kenntnis der theoretischen Grundlagen und Befähigung zum praktischen Einsatz von Datenbanksystemen		
	Fertigkeit zur Analyse und Strukturierung technischer Problemstellungen: Bildung konzeptioneller Datenmodelle und deren Transformation in logische und physische Datenmodelle		
	Fertigkeit zur Entwicklung u. zum Umsetzen von Lösungsstrategien: Strukturiertes Vorgehen bei der Konzeption und Umsetzung Datenbank-basierter Software-Lösungen		
	Kompetenz zur Vernetzung unterschiedlicher Fachgebiete: Verknüpfung von Kenntnissen aus den Bereichen Software-Engineering, Programmierung und Betriebssysteme		
	Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken: Schulung des analytischen und logischen Denkens im Rahmen der konzeptionellen Modellierung		
	Kenntnisse von praxisrelevanten Aufgabenstellungen:		

Konzeption, Implementierung und Nutzung von Datenbanken als grundlegendem Bestandteil von eCommerce-Anwendungen

Fähigkeit zur Analyse und Strukturierung komplexer Aufgabenstellungen: Analyse von Diskurswelten und Abbildung in ein Datenmodell; Umsetzung von Informationsbedarfen in formale Abfragesprachen

Learning Outcomes

- Kenntnis der Bedeutung von Datenbanksystemen in der IT, insbesondere in eCommerce-Anwendungen
- Verständnis grundlegender Datenbank-Konzepte: Relationales Modell und die Relationen-Algebra, persistente Datenhaltung, Mehrbenutzerfähigkeit, Transaktionen
- Befähigung zum Entwurf und zur Umsetzung von Datenbank-Lösungen durch fundierte Datenmodellierungs- und SQL-Kenntnisse
- Verständnis spezifischer Probleme von Online Datenbanken, insbesondere Performance, Skalierbarkeit, Flexibilität
- Kenntnis praktischer Ansätze für deren Lösung
- Überblick über nicht-relationale Datenbanksysteme und deren Einsatzmöglichkeiten

Inhalte

Grundlagen relationaler Datenbanken  
Konzeptionelle Datenmodellierung (ERM)  
Integritätsbedingungen  
Normalisierung und Denormalisierung  
SQL inklusive XML Erweiterungen  
Transaktionsverarbeitung  
Einbettung in Programmiersprachen  
Performance und Skalierbarkeit  
Nicht-relationale Datenbanken-Systeme

Studien-/  
Prüfungsleistungen

schriftliche Prüfung

Medienformen

Einsatz folgender Software:  
- Apache Derby, MySQL  
- J2SDK, PHP  
Würzburger E-Learning Portal (Moodle)  
Digitalprojektor/Standardsoftware  
Weißwandtafel („Whiteboard“)

Literatur

Piepmeyer, Lothar: Grundkurs Datenbanksysteme; 1. Aufl.; Hanser; München, 2011  
Elmasri, Ramez; Navathe, Sham B.: Grundlagen von Datenbanksystemen; 3. Aufl.; Pearson-Studium; München, 2002  
Schubert, Matthias: Datenbanken - Theorie, Entwurf und Programmierung relationaler Datenbanken; 2. Aufl.; Teubner; Stuttgart, 2007  
Connolly, Thomas; Begg, Carolyn E.; Strachan, Anne: Datenbanksysteme; Addison-Wesley; München, 2002  
Heuer, Andreas; Saake, Gunter: Datenbanken - Konzepte und Sprachen; 2. Aufl.; MITP-Verlag; Bonn, 2000

Modul 13 (Anlage 2): Web- und Skriptsprachen (WSS)

Modulverantwortliche(r)	Hofmann, Oliver		
Dozent(in)	Hofmann, Oliver		
Sprache	Deutsch		
Lehrform	Vorlesung		
Anzahl der SWS	4		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt	Präsenzstudium	Eigenstudium
	150	60	90
Leistungspunkte	5		
Voraussetzung nach SPO	keine		
Empfohlene Voraussetzung	Einführung in Web-Technologien		
Bezug zu Gesamtqualifikation	Fachspezifische Vertiefungen: Durch die Beschäftigung mit den Besonderheiten von Web- und Skriptsprachen vertiefen die Studierenden ihre fachspezifischen Fähigkeiten.		
	Auswahl und sichere Anwendung geeigneter Methoden: Die Auseinandersetzung mit interpretierten Sprachen befähigt die Studierenden zur zielgerichteten Verwendung dieser Hilfsmittel.		
Learning Outcomes	Die Studierenden können die Vor- und Nachteile interpretierter Sprachen lösungsbezogen einordnen. Sie verstehen die spezifischen Herausforderungen Web-basierter Systeme und kennen ausgewählte Werkzeuge zur Erstellung solcher Systeme. Darauf aufbauend sind die Studierenden in der Lage, Web-Anwendungen zu analysieren, zu beurteilen, zu konzipieren und zu entwickeln.		
Inhalte	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perl</li> <li>2. Ruby</li> <li>3. HTML</li> <li>4. CSS</li> <li>5. XML</li> <li>6. JavaScript</li> <li>7. PHP</li> </ol>		
Studien-/ Prüfungsleistungen	schriftliche Prüfung		
Medienformen	Skript Digitalprojektor		

## Literatur

- O. Avci, R. Trittman, W. Mellis (Hrsg.): Web-Programmierung, Vieweg 2003
- I. Chao, C. Rudel: Fortgeschrittene CSS-Techniken, , Galileo Computing, 2011
- S. Kersken: Praxiswissen Ruby, O'Reilly 2007
- C. Möhrke: Besser PHP programmieren, Galileo Computing, 2012
- S. Münz: Professionelle Websites, Addison-Wesley 2006
- L. Sikos: Web Standards, Apress 2011
- S. Stefanov: JavaScript Patterns, O'Reilly 2011

## Modul 15 (Anlage 2): Projektmanagement (PM)

Modulverantwortliche(r)	Huffstadt, Karsten		
Dozent(in)	Huffstadt, Karsten		
Sprache	Deutsch		
Lehrform	Vorlesung		
Anzahl der SWS	4		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt	Präsenzstudium	Eigenstudium
	150	60	90
Leistungspunkte	5		
Voraussetzung nach SPO	keine		
Empfohlene Voraussetzung			
Bezug zu Gesamtqualifikation	Vertiefung von Projektmanagementfähigkeiten für Studierende des E-Commerce		
Learning Outcomes	Befähigung zur Durchführung von wissenschaftlichen und anwendungsorientierten Projekten.		
Inhalte	Projektvorbereitung Projektplanung Projektdurchführung Projektcontrolling Qualitätsmanagement Prozessmodelle		
Studien-/ Prüfungsleistungen	schriftliche Prüfung		
Medienformen	eLearningsplattform		
Literatur	Wird in der Vorlesung bekannt gegeben		

Modul 16 (Anlage 2): Software Engineering (SE)

Modulverantwortliche(r)	John, Isabel		
Dozent(in)	John, Isabel		
Sprache	Deutsch		
Lehrform	Vorlesung, Übung		
Anzahl der SWS	4		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt	Präsenzstudium	Eigenstudium
	150	60	90
Leistungspunkte	5		
Voraussetzung nach SPO	keine		
Empfohlene Voraussetzung	Grundlagen der Informatik		
Bezug zu Gesamtqualifikation	Software Engineering trägt zu den Gesamtlehrzielen von BaWInf wie folgt bei:		
	<p>Grundlagen Informatik: Die Studierenden lernen Grundprinzipien für die Softwareerstellung, den Software Lifecycle mit den jeweiligen Ergebnistypen sowie die Grundlagen der objektorientierten Analyse kennen.</p> <p>Fertigkeit zur Analyse und Strukturierung technischer Problemstellungen: An geeigneten Beispielen lernen die Studierenden die Analyse und Strukturierung komplexer technischer Problemstellungen</p> <p>Auswahl und sichere Anwendung geeigneter Methoden: Die Studierenden lernen die Vor- und Nachteile geeigneter Methoden kennen, um gezielt einen adäquaten Methodeneinsatz für eine vorgegebene Problemstellung vornehmen zu können.</p>		
Learning Outcomes	<p>Fähigkeit zur eigenständigen Umsetzung der Prinzipien des Software Engineerings bei der Softwareentwicklung. Kenntnis der gängigen Vorgehensmodelle mit der Zuordnung von Ergebnistypen und Methoden zu den jeweiligen Entwicklungsphasen. Fähigkeit zur Modellierung von Anforderungen auf der Basis der von UML für die Analyse bereitgestellten Diagrammtypen (Use Case Diagramme, Klassendiagramme, Aktivitätendiagramme, Sequenzdiagramme, etc.). Kennen und Anwenden der Grundlagen des Software Engineerings. Beherrschung der Methoden der objektorientierten Softwareanalyse.</p>		
Inhalte	<p>Grundbegriffe Zielsetzungen und Prinzipien des Software Engineerings</p>		



	<p>Vorgehensmodelle (Wasserfall, V-Modell XT, agile Modelle)  Darlegung der Ergebnistypen der Softwareentwicklungsphasen mit  Methodenzuordnung  Grundlagen der Datenmodellierung  Objektorientierte Analyse auf der Basis von UML (Use Case  Modellierung, Erstellung statischer Modelle, Erstellung dynamischer  Modelle)  Methoden/Techniken zur Darstellung von Abläufen und Kontrollstrukturen</p>
Studien-/ Prüfungsleistungen	schriftliche Prüfung
Medienformen	<p>Skript/Folien  E-Learning Portal FHWS  Digitalprojektor/Standardsoftware  Weißwandtafel („Whiteboard“) bzw. Tafel</p>
Literatur	<p>Oestereich, Bernd: Analyse und Design mit UML 2; Oldenbourg; München  Balzert, Helmut: Lehrbuch der Software-Technik, Band 1, Software-  Entwicklung; Spektrum, akad. Verlag; Heidelberg  Rupp, Chris: UML 2 glasklar; Hanser; München  McLaughlin: Objektorientierte Analyse und Design von Kopf bis Fuß ,  O'Reilly</p>

Modul 19 (Anlage 2): Grundlagen der Datenkommunikation (GDK)

Modulverantwortliche(r)	Junker-Schilling, Klaus		
Dozent(in)	Junker-Schilling, Klaus		
Sprache	Deutsch		
Lehrform	Vorlesung, Übung		
Anzahl der SWS	4		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt	Präsenzstudium	Eigenstudium
	150	60	90
Leistungspunkte	5		
Voraussetzung nach SPO	Keine		
Empfohlene Voraussetzung	Teilnahme am Praktikum zur Lehrveranstaltung während des Semesters		
Bezug zu Gesamtqualifikation	Grundlagen Informatik: Die Studierenden lernen die (technischen) Grundlagen der verteilten Informationsverarbeitung kennen.		
	Fertigkeit zur Analyse und Strukturierung technischer Problemstellungen: An geeigneten Beispielen lernen die Studierenden die Analyse und Strukturierung technischer Probleme der Datenkommunikation.		
	Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken und Kenntnisse von praxisrelevanten Aufgabenstellungen: Studierende üben diese Fertigkeiten anhand geeigneter Fragestellungen zu komplexen verteilten Systemen.		
Learning Outcomes	Die Studierenden haben grundlegende Kenntnisse über - den prinzipiellen Aufbau, - die Arbeitsweise und - die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten moderner Kommunikationssysteme. Anschließend sind die Studierenden in der Lage, Kommunikationsarchitekturen zu verstehen und zu beurteilen.		
Inhalte	ISO-OSI-Basisreferenzmodell; Grundlagen der Übertragungstechnik; Sicherungsmechanismen; Kommunikationsprotokolle; verbindungsorientierte versus verbindungslose Kommunikation; Leitungs- versus Paketvermittlungstechnik; lokale Netze versus Weitverkehrsnetze;		

Studien-/ Prüfungsleistungen	Grundlagen von Hochgeschwindigkeitsnetzen; Netzwerkmanagement und Netzwerksicherheit.  schriftliche Prüfung
Medienformen	ausführliches Skript Würzburger E-Learning Portal (Moodle, Download der Präsentationen) Simulation (Java-Applikationen oder auf Live-CD) Digitalprojektor/Standardsoftware Weißwandtafel („Whiteboard“) bzw. Tafel
Literatur	Badach, Anatol: Integrierte Unternehmensnetze; Hüthig; Heidelberg, 1997 Badach, Anatol; Hoffmann, Erwin: Technik der IP-Netze; 2. Aufl.; Hanser; München, 2007 Mandel, Peter; Bakomenko, Andreas; Weiß, Johannes: Grundkurs Datenkommunikation; Vieweg+Teubner; Wiesbaden; 2008 Tanenbaum, Andrew S.: Computer Netzwerke; 4. Aufl.; Pearson-Studium; München, 2003

Modul 21 (Anlage 2): Suchmaschinenmarketing (SMM)

Modulverantwortliche(r)	Fischer, Mario		
Dozent(in)	Fischer, Mario; Völkl-Wolf, Christina		
Sprache	Deutsch		
Lehrform	Vorlesung		
Anzahl der SWS	4		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt	Präsenzstudium	Eigenstudium
	150	60	90
Leistungspunkte	5		
Voraussetzung nach SPO	keine		
Empfohlene Voraussetzung	keine		
Bezug zu Gesamtqualifikation	BITTE GEEIGNETE EINTRÄGE AUS ZIELMATRIX AUSWÄHLEN!		
Learning Outcomes	Die Studierenden lernen alle Facetten des Online Marketings über Suchmaschinen kennen und sind in der Lage, diese selbst zu planen, umzusetzen und zu kontrollieren		
Inhalte	Funktionsweise und Bedeutung von Suchmaschinen; Ermittlung geeigneter Keywords; Bezahlte Suchmaschinenwerbung mit Google AdWords; Optimierungsmöglichkeiten für organische Suchergebnisse; Universal Search; Strategien für Suchmaschinen-Marketing; Funktionsweise von Spam-Filtern und algorithmische Update; Planspiel E-Commerce		
Studien-/ Prüfungsleistungen	schriftliche Prüfung oder Kolloquium		
Medienformen	Beamer; gesondertes Planspiel		
Literatur	Fischer, Mario: Website Boosting 2.0 Alexander Beck: Google AdWords Rand Fishkin et al.: The Art of SEO Esther Düweke, Stefan Rabsch: Erfolgreiche Websites, SEO, SEM, Online Marketing Andre Alpar, Dominik Wojcik: Webselling: Das große Online Marketing Praxisbuch		

## Anhang 1: FWPM

Software industry, education and economy in India (FWPMI/FWPMII)

Modulverantwortliche(r)	Hennermann, Frank		
Dozent(in)	Hennermann, Frank; Grötsch, Eberhard		
Sprache	Deutsch		
Lehrform	Seminar		
Anzahl der SWS	4		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt	Präsenzstudium	Eigenstudium
	150	60	90
Leistungspunkte	5		
Voraussetzung nach SPO	Keine		
Empfohlene Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesse an interkulturellem Austausch</li> <li>• angemessene Englisch-Kenntnisse</li> </ul>		
Bezug zu Gesamtqualifikation	Software industry, education and economy in India trägt zu den Gesamtlehrzielen wie folgt bei:		
	<p>Fachspezifische Vertiefung: Erfahrungen im Bereich verteilter Entwicklungsprojekte über Länder-, Sprach- und Kulturgrenzen hinweg</p> <p>Team- und Kommunikationsfähigkeit: Interkulturelle Zusammenarbeit in weltweit verteilten Teams</p>		
Learning Outcomes	Bereits in frühen Semestern haben die Studierenden Globalisierung und interkulturelle Kompetenz erfahren und damit einen ersten Schritt in Richtung Internationalisierung des Studiums getan.		
Inhalte	<p>Die Fakultät bietet Studierenden die Möglichkeit eines 2-wöchigen Seminars an der Christ University in Bangalore, Indien nach einer entsprechenden über das Semester verteilten u.a. interkulturellen Vorbereitung.</p> <p>Zudem werden in Zusammenarbeit mit der Christ University während des Semesters Projekte von gemischten indisch-deutschen Studentengruppen bearbeitet</p>		
Studien-/ Prüfungsleistungen	Kolloquium		
Medienformen	Weißwandtafel („Whiteboard“) bzw. Tafel Würzburger E-Learning Portal (welearn)		

Digitalprojektor/Standardsoftware, Weißwandtafel („Whiteboard“) bzw.  
Tafel  
Video- und Telefonkonferenzen  
n.a.

Literatur

# Inhaltsverzeichnis

1. und 2. Fachsemester	2
Modul 1 (Anlage 1): Programmieren I (PROGI)	2
Modul 3 (Anlage 1): Mathematik (MATH)	4
Modul 5 (Anlage 1): Grundlagen der Informatik (GDI)	6
Modul 8 (Anlage 1): Englisch (ENG)	8
Modul 10 (Anlage 1): Soft Skills (SOFT)	9
3. und 4. Fachsemester	11
Modul 12 (Anlage 2): Online-Datenbanken (ODB)	11
Modul 13 (Anlage 2): Web- und Skriptsprachen (WSS)	13
Modul 15 (Anlage 2): Projektmanagement (PM)	15
Modul 16 (Anlage 2): Software Engineering (SE)	16
Modul 19 (Anlage 2): Grundlagen der Datenkommunikation (GDK)	18
Modul 21 (Anlage 2): Suchmaschinenmarketing (SMM)	20
Anhang 1: FWPM	21
Software industry, education and economy in India (FWPMI/FWPMII)	21

Modulnummern und Anlagenummern: siehe Studien- und Prüfungsordnung (SPO)