

Version WS 2009/2010, Ausgabestand 10.11.2009

MODULHANDBUCH

BACHELORSTUDIENGANG
INFORMATIK

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Inhaltsverzeichnis	2
Zielematrix BaInf	3
1. und 2. Fachsemester	5
Modul 1 (Anlage 1): Programmieren I (BaInfPROGI).....	5
Modul 2 (Anlage 1): Programmieren II (BaInfPROGII).....	7
Modul 3 (Anlage 1): Mathematik I (BaInfMATHI).....	9
Modul 6 (Anlage 1): Einführung in die Informatik (BaInfEDI).....	11
Modul 9 (Anlage 1): Englisch (BaInfENG).....	13
Modul 10 (Anlage 1): AWPf (AWPM).....	14
3. und 4. Fachsemester	15
Modul 10 (Anlage 2): Algorithmen und Datenstrukturen (BaInfALDA).....	15
Modul 11 (Anlage 2): Betriebssysteme (BaInfBS).....	17
Modul 13 (Anlage 2): Software Engineering I (BaInfSEI).....	19
Modul 14 (Anlage 2): Rechnerarchitektur (BaInfRA).....	21
Modul 17 (Anlage 2): Datenbanken I (BaInfDBI).....	23
Modul 25 (Anlage 2): Soft Skills (BaInfSOFT).....	26
5. Fachsemester	29
Modul 23 (Anlage 3): Begleitete Praxisphase (BaInfPXP).....	29
Modul 24 (Anlage 3): Praxisseminar (BaInfPXS).....	31
6. und 7. Fachsemester	33
Modul 30 (Anlage 3): Projektarbeit (BaInfPA).....	33
Modul 28/29 (Anlage 1): FWPF (BaInfFWPMI, BaInfFWPMII).....	35
Modul 34 (Anlage 4): Vertiefung II (BaInfVMII).....	36
Modul 35 (Anlage 4): Technologie-Seminar (BaInfITS).....	37
Modul 36 (Anlage 4): Bachelorarbeit (BaInfIBAAR).....	39
Modul 37 (Anlage 4): Bachelorseminar (BaInfIBASEM).....	41
Anhang 1: FWPFs	43
Modul 28.1 (Anlage 1): FWPF (BaInfFWPMI / BaInfFWPMII) Fortgeschrittenes Programmieren mit Java.....	43
Modul 28.2 (Anlage 1): FWPF (BaInfFWPMI / BaInfFWPMII) C/C++ und dynamische Datenstrukturen.....	45
Modul 28.3 (Anlage 1): FWPF (BaInfFWPMI / BaInfFWPMII) Crossmediales Publizieren	47
Modul 28.4 (Anlage 1): FWPF (BaInfFWPMI / BaInfFWPMII) Software industry, education and economy in India (Seminar).....	49
Anhang 2: Vertiefungen	51
Modul 34.1 (Anlage 4): Vertiefung II (Medieninformatik) (BaInfVS II) Content Engineering und Computer Graphik.....	51
Modul 34.2 (Anlage 4): Vertiefung II (Kommunikation in Verteilten Systemen) (BaInfVS II) Fortgeschrittene Sicherheitstechniken.....	53
Modul 34.3 (Anlage 4): Vertiefung II (Technische Informatik) (BaInfVS II) Design Patterns.....	55
Modul 34.4 (Anlage 4): Vertiefung II (Electronic Commerce) (BaInfVS II): Elektronische Märkte.....	57

Fortsetzung Zielmatrix BaInf

Übergeordnetes Ausbildungsziel	Befähigungsziel	Programmier I	Programmier II	Mathematik I	Mathematik II	Mathem. SW i. d. Inf.	Einf. in die Inform.	Einf. in die Ökonomie	Rechnerorganisation	Englisch	AWPF	Algorithmen und Datenstrukturen	Betriebssysteme	Techniken des Compilerbaus	Software Eng. I	Rechnerarchitektur	Statistik	Grundlagen der Datenkommunikation	Datenbanken I	Software Eng. II	Projekt- und Produktmanagement	BWL	Softskills	Begleitete Praxisphase	Praxisseminar	DV-Recht	Datenbanken II	Projektarbeit	FWPF	Schwerpunktsem.	Vertiefung I / II	Bachelorarbeit							
Team- und Kommunikationsfähigkeit	Fertigkeit der sicheren und überzeugenden Darstellung von Ideen und Konzepten																		○			⊙		●	⊙						○								
	Kenntnisse in Englisch									●									○																⊙				
	Kenntnisse der Denkweisen anderer Diszipl.							⊙			⊙											○		⊙		○													
	Verstehen von Teamprozessen																		○			●				⊙		⊙											
	Fertigkeit der Zusammenarbeit im Team									○									○		⊙					●		●											
Praxiserfahrung u.	Kenntnisse von praxisrelevanten Aufgabenstellungen											○						⊙		⊙		○		⊙	⊙	⊙	○				⊙	●							
	Kenntnis der Abläufe und Prozesse im industriellen Umfeld																				○			⊙					○		○								
	Fertigkeit zur Lösung von Problemen unter industriellen Randbed.																							⊙															
Wissenschaftliche Arbeitsweise	Fähigkeit zur Analyse und Strukturierung komplexer Aufgabenstellungen	○	○	○	○						○								⊙		⊙					○					○	⊙	●						
	Fertigkeit zur verständlichen Darstellung und Dokumentation von Ergebnissen	○	○									⊙										○				⊙						⊙		⊙					
	Fähigkeit, vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern			○	○						○	⊙														⊙	⊙				⊙		⊙		⊙				
	Kompetenz zum Erkennen von bedeutenden techn. Entwicklungen																	○									○				○		⊙						

1. und 2. Fachsemester

Modul 1 (Anlage 1): Programmieren I (BaInfPROGI)

Semester	1		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Robert Grebner		
Dozent(in)	Dipl.-Inf. (FH) Wolfgang Rauch, Dr. Andreas Binder		
Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum/ Veranstaltungsart (Pflichtfach/Wahlfach)	Pflichtfach		
Lehrform (Vorlesung/Seminar/Projekt/Übung)	Vorlesung + Übung		
Anzahl der SWS	6+2		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 300	Präsenzstudium 130	Eigenstudium 170
Leistungspunkte	10		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			
Empfohlene Voraussetzungen			
Bezug zu Gesamtqualifikationszielen	<p>Programmieren I trägt zu den Gesamtlehrzielen von BaInf wie folgt bei:</p> <p><i>Grundlagen Informatik:</i> Da sich Informatik mit der Automatisierung der Datenverarbeitung beschäftigt, ist die Programmierung von Rechenmaschinen wohl eine der wesentlichen Kernthemen und Grundlage der Informatik. Neben anderen sind die prozedurale und objektorientierte Programmierung die am weitesten verbreiteten Verfahren.</p> <p><i>Fertigkeit zur Analyse und Strukturierung technischer Problemstellungen:</i> Vorgegebene Probleme müssen analysiert und so strukturiert werden, dass ein vollständiger und korrekter Algorithmus zur Lösung von Aufgaben hergenommen werden kann.</p>		
Learning Outcomes	Eigenständiges Schreiben und intuitives Testen kleiner prozeduraler Java-Programme nach einer vorgegebenen Entwurfsidee, zunächst ohne leistungsfähige Entwicklungsumgebung „von der Kommandozeile“.		
Inhalte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Grundgedanke der Objekt-orientierten Programmierung 2. Lexikalische Konventionen 3. Elementare Datentypen 4. Konstanten und Variablen 5. Typumwandlung, Ausdrücke und Operatoren 		

Fortsetzung: Modul 1 (Anlage 1): Programmieren I (BaInfPROGI)

	6. Anweisungen 7. Felder (homogene Aggregation) 8. Klassen und Objekte
Studien-/Prüfungsleistungen	Leistungsnachweis
Medienformen	Würzburger E-Learning Portal (welearn) Digitalprojektor/Standardsoftware Weißwandtafel („Whiteboard“) bzw. Tafel Live-Demo
Literatur	Heinisch, Cornelia; Müller-Hofmann, Frank; Goll, Joachim: Java als erste Programmiersprache; Vom Einsteiger zum Profi, 5. Auflage; B.G. Teubner Stuttgart, Leipzig, 2007

Modul 2 (Anlage 1): Programmieren II (BaInfPROGII)

Semester	2		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Eberhard Grötsch		
Dozent(in)	Prof. Eberhard Grötsch, Dipl.-Inf. (FH) Wolfgang Rauch, Dr. Andreas Binder		
Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum/ Veranstaltungsart (Pflichtfach/Wahlfach)	Pflichtfach		
Lehrform (Vorlesung/Seminar/Projekt/Übung)	Vorlesung + Übung		
Anzahl der SWS	3 + 1		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Leistungspunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			
Empfohlene Voraussetzungen	Programmieren I		
Bezug zu Gesamtqualifikationszielen	<p>Programmieren II trägt zu den Gesamtlehrzielen von BaInf wie folgt bei:</p> <p><i>Grundlagen Informatik:</i> Die Studierenden lernen die Grundlagen der objektorientierten Programmierung kennen.</p> <p><i>Fertigkeit zur Analyse und Strukturierung technischer Problemstellungen:</i> An größeren geeigneten Beispielen lernen die Studierenden die Analyse und Strukturierung technischer Problemstellungen.</p>		
Learning Outcomes	<p>Eigenständiges Schreiben und Testen kleiner objektorientierter Java-Programme mit einer geeigneten Erstellungsumgebung (z.B. Eclipse), auch mit graphischen Benutzungsoberflächen, teilweise nach eigenen intuitiven Entwurfsideen, jedoch ohne Entwurfsmethoden, Frameworks, systematisches Debugging etc.,</p> <p>Verständnis für die Entwicklung großer Softwaresysteme</p> <p>Umgang mit ausgewählten Klassenbibliotheken (Collections, Swing/AWT, Streams)</p>		
Inhalte	<p>1) Objektorientierte Programmierung</p> <ul style="list-style-type: none"> * Objekte, Klassen und deren Beziehungen * Ausnahmebehandlungen * Multi-Threading <p>2) Unterstützung bei der Entwicklung großer Softwaresysteme</p> <ul style="list-style-type: none"> * Paketkonzept * Zugriffskonzept * Interfacekonzept 		

Fortsetzung: Modul 2 (Anlage 1): Programmieren II (BaInfPROGII)

	3) Ausgewählte Klassenbibliotheken * Ein- und Ausgabe von Daten (Streams) * Objektverwaltung (Collections) * Grafische Benutzungsoberflächen (Swing)
Studien-/Prüfungsleistungen	schriftliche Prüfung
Medienformen	Würzburger E-Learning Portal (welearn) Digitalprojektor/Standardsoftware Weißwandtafel („Whiteboard“) bzw. Tafel Live-Demo
Literatur	Heinisch, Cornelia; Müller-Hofmann, Frank; Goll, Joachim: Java als erste Programmiersprache; Vom Einsteiger zum Profi, 5. Auflage; B.G. Teubner Stuttgart, Leipzig, 2007

Modul 3 (Anlage 1): Mathematik I (BaInfMATHI)

Semester	1		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Walter Schneller		
Dozent(in)	Prof. Dr. Dietlind Gnuschke-Hauschild, Prof. Dr. Walter Schneller		
Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum/ Veranstaltungsart (Pflichtfach/Wahlfach)	Pflichtfach		
Lehrform (Vorlesung/Seminar/Projekt/Übung)	Vorlesung + Übung		
Anzahl der SWS	6+2		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 300	Präsenzstudium 130	Eigenstudium 170
Leistungspunkte	10		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			
Empfohlene Voraussetzungen	Schulmathematik		
Bezug zu Gesamt- qualifikationszielen	<p>Mathematik I trägt zu den Gesamtlehrzielen von BaInf wie folgt bei:</p> <p><i>Math.-naturwiss. Grundlagen:</i></p> <p>Die Studierenden lernen erste Grundlagen der Mathematik kennen, die für die Informatik relevant sind.</p> <p><i>Fertigkeit zur Entwicklung und zum Umsetzen von Lösungsstrategien:</i></p> <p>Durch Lösen von mathematischen Aufgaben wird die Fertigkeit zur Entwicklung und zum Umsetzen von Lösungsstrategien geschult.</p> <p><i>Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken:</i></p> <p>Durch Lösen von mathematischen Aufgaben wird die Fähigkeit zum logischen Denken geschult.</p>		
Learning Outcomes	Kenntnisse in den mathematischen Gebieten Lineare Algebra, Graphentheorie, Logik, Stellenwertsysteme.		
Inhalte	Lineare Gleichungssysteme, Matrizen, Anwendungen von Matrizen auf Graphen, Aussagenlogik (inkl. Normalformen, Unerfüllbarkeitstests, KV-Diagramme), Einführung in die Prädikatenlogik, Stellenwertsysteme.		
Studien-/Prüfungsleistungen	Leistungsnachweis		

Fortsetzung: Modul 3 (Anlage 1): Mathematik I (BaInfMATHI)

Medienformen	Würzburger E-Learning Portal (welearn) Digitalprojektor/Standardsoftware Weißwandtafel („Whiteboard“) bzw. Tafel
Literatur	Brill, Manfred: Mathematik für Informatiker; Hanser Verlag, 2. Auflage; München/Wien, 2005, Lipschutz, Seymour; Lipson, Marc. L.: Theory and Problems of Discrete Mathematics, 2. ed.; McGraw-Hill (Schaum's Outline Series), 1997 Schöning, Uwe: Logik für Informatiker; 5. Auflage; Spektrum Verlag, Heidelberg/Berlin, 2000 Hartmann, Peter: Mathematik für Informatiker; 4. Auflage, Vieweg Verlag, Wiesbaden, 2006

Modul 6 (Anlage 1): Einführung in die Informatik (BaInfEDI)

Semester	1		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Klaus Junker-Schilling		
Dozent(in)	Dipl.-Inf. (FH) Wolfgang Rauch		
Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum/ Veranstaltungsart (Pflichtfach/Wahlfach)	Pflichtfach		
Lehrform (Vorlesung/Seminar/Projekt/Übung)	Vorlesung + Übung Die Studierenden erarbeiten in Zweiergruppen Themen, die anschließend in der Lehrveranstaltung diskutiert werden.		
Anzahl der SWS	4		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Leistungspunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			
Empfohlene Voraussetzungen			
Bezug zu Gesamtqualifikationszielen	<p>Einführung in die Informatik trägt zu den Gesamtlehrzielen von BaInf wie folgt bei:</p> <p><i>Grundlagen Informatik:</i> Die Studierenden lernen grundlegende Begriffe und Techniken der Informationsverarbeitung kennen.</p> <p><i>Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken :</i> An größeren geeigneten Beispielen üben die Studierenden logisches, analytisches und konzeptionelles Denken.</p>		
Learning Outcomes	Die Studierenden kennen grundlegende Fragestellungen aus verschiedenen Bereichen der Informatik. Sie kennen die Geschichte der Informatik und sind außerdem sensibilisiert für ethische Fragestellungen und Ihre Verantwortung als künftige Informatiker/innen.		
Inhalte	<p>Geschichte der Informatik, Grundbegriffe der Informatik, Nachricht und Information, Kenntnisse im Umgang und Nutzung von Internet-Diensten und Basis-Software, Grundlage von Betriebssystemen am Beispiel Linux, Überblick über verschiedene Programmierparadigmen, Algorithmen, Berechenbarkeit, Grundlagen der Automatentheorie und formaler Sprachen, Ethik in der Informatik, Verantwortung der Informatiker/innen</p>		

Fortsetzung: Modul 6 (Anlage 1): Einführung in die Informatik (BaInfEDI)

Studien-/Prüfungsleistungen	schriftliche Prüfung
Medienformen	Skript Würzburger E-Learning Portal (welearn, Download der Präsentationen) Digitalprojektor/Standardsoftware Weißwandtafel („Whiteboard“) bzw. Tafel
Literatur	Ernst, Hartmut: Grundkurs Informatik; 4. Auflage; Vieweg + Teubner, Wiesbaden, 2008 Gumm, Heinz-Peter; Sommer, Manfred: Einführung in die Informatik; 7. Auflage; München, 2006 Schaffrath, Wilhelm: Grundkurs UNIX/Linux; Vieweg; Braunschweig, 2003

Modul 9 (Anlage 1): Englisch (BaInfENG)

Semester	1		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Mario Fischer		
Dozent(in)	AkOR Beate Wassermann		
Sprache	Englisch		
Zuordnung zum Curriculum/ Veranstaltungsart (Pflichtfach/Wahlfach)	Pflichtfach		
Lehrform (Vorlesung/Seminar/Projekt/Übung)	Seminaristischer Unterricht		
Anzahl der SWS	4		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Leistungspunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			
Empfohlene Voraussetzungen	approx. 6 years of school English		
Bezug zu Gesamt- qualifikationszielen	Englisch trägt zu den Gesamtlehrzielen von BaInf wie folgt bei: <i>Kenntnisse in Englisch:</i> 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. resumes, cover letters)		
Studien-/Prüfungsleistungen	Leistungsnachweis		
Medienformen	Würzburger E-Learning Portal (welearn) Digitalprojektor/Standardsoftware Weißwandtafel („Whiteboard“) bzw. Tafel		
Literatur	lecture script, different articles, listening materials		

Modul 10 (Anlage 1): AWPf (AWPM)

Semester	2		
Modulverantwortliche(r)	AkOR Beate Wassermann		
Dozent(in)	siehe jeweils aktuelles AWPf-Verzeichnis		
Sprache	Deutsch, bzw. Fremdsprache		
Zuordnung zum Curriculum/ Veranstaltungsart (Pflichtfach/Wahlfach)	Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtfach / allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtfächer aus der Liste der zugelassenen, jeweils zu Semesterbeginn bekanntgegebenen AWPfs		
Lehrform (Vorlesung/Seminar/Projekt/Übung)	Vorlesung (siehe jeweils aktuelles AWPf-Verzeichnis)		
Anzahl der SWS	4		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Leistungspunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			
Empfohlene Voraussetzungen			
Bezug zu Gesamtqualifikationszielen	<p>Die allgemeinen Wahlpflichtfächer tragen zu den Gesamtlehrzielen von BaWinf wie folgt bei:</p> <p><i>Fachübergreifende Kenntnisse:</i> Die Theme der AWPfs werden bewußt außerhalb der Informatik / Wirtschaftsinformatik gewählt.</p> <p><i>Kenntnisse der Denkweise anderer Disziplinen:</i> Durch die Auseinandersetzung mit anderen Fächern und anderen Inhalten werden neue Paradigmen anderer Disziplinen aufgenommen.</p>		
Learning Outcomes	siehe jeweils aktuelles AWPf-Verzeichnis: http://rzwwwneu.fh-wuerzburg.de/fh/fb/all/awpf/awpfverz.htm		
Inhalte	siehe jeweils aktuelles AWPf-Verzeichnis: http://rzwwwneu.fh-wuerzburg.de/fh/fb/all/awpf/awpfverz.htm		
Studien-/Prüfungsleistungen	Leistungsnachweis		
Medienformen	Digitalprojektor/Standardsoftware Weißwandtafel („Whiteboard“) bzw. Tafel		
Literatur	siehe jeweils aktuelles AWPf-Verzeichnis		

3. und 4. Fachsemester

Modul 10 (Anlage 2): Algorithmen und Datenstrukturen (BaInfALDA)

Semester	3		
Modulverantwortlich(e)	Prof. Bernd Breutmann		
Dozent(in)	Prof. Bernd Breutmann, Dipl. Inf(FH) Wolfgang Rauch		
Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum/ Veranstaltungsart (Pflichtfach/Wahlfach)	Pflichtfach		
Lehrform (Vorlesung/Seminar/Projekt/Übung)	Vorlesung + Übung		
Anzahl der SWS	3 + 1		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Leistungspunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			
Empfohlene Voraussetzungen	Programmieren I und II Einführung in die Informatik Mathematik Computersysteme		
Bezug zu Gesamtqualifikationszielen	Algorithmen und Datenstrukturen trägt zu den Gesamtzielen von BaInf wie folgt bei: <i>Grundlagen Informatik:</i> Die Studierenden lernen grundlegende Algorithmen und Datenstrukturen kennen. <i>Fertigkeit zur Analyse und Strukturierung technischer Problemstellungen:</i> Die Studierenden lernen, wie sie für vorgegebene Anwendungsfälle geeignete Datenstrukturen und Algorithmen finden und bzgl. ihrer Leistung analysieren. <i>Kompetenz zur Vernetzung unterschiedlicher Fachgebiete:</i> Im Rahmen der BZV setzen die Studierenden die erarbeiteten Grundlagen in verschiedenen Anwendungsbereichen ein. <i>Fertigkeit zur verständlichen Darstellung und Dokumentation von Ergebnissen:</i> Im Rahmen der BZV dokumentieren und präsentieren die Studierenden ihre Ergebnisse für andere Studierende. <i>Fähigkeit, vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern:</i> Im Rahmen der BZV lernen die Studierenden, die erarbeiteten Grundlagen selbstständig auf Anwendungsgebiete zu erweitern		
Learning Outcomes	Datenstrukturen benennen und bzgl. ihrer Leistungsmerkmale charakterisieren können. Such- und Sortierverfahren benennen, durchführen und bzgl. ihrer Leistung und Anwendbarkeit charakterisieren können, auch in Bezug auf unterschiedliche Speichermedien Datenabstraktion für Datenorganisation nutzen können Für vorgegebene Anwendungsfälle geeignete Datenstrukturen		

Fortsetzung: Modul 10 (Anlage 2): Algorithmen und Datenstrukturen (BaInfALDA)

	und Algorithmen finden, analysieren und bewerten können
Inhalte	<p>Algorithmische Grundkonzepte Der Algorithmusbegriff, Grundlegende Datentypen und Datenstrukturen, Relevante Einflussgrößen von Speichermedien</p> <p>Interne Sortierverfahren Direkte Sortierverfahren, Quicksort, Heapsort, Bottom-Up Heapsort: Einüben und analysieren</p> <p>Eigenschaften von Algorithmen Komplexität, Programmoptimierung, Korrektheit</p> <p>Abstrakte Datentypen Konzept und Definitionen, Einstiegsbeispiel: Lineare Listen</p> <p>Listen auf externen Speichern Indexsequentielle und Hash Organisation</p> <p>Nichtlineare Datenstrukturen Graphen und Bäume, Suchbäume, Ausgeglichene Bäume</p> <p>Ausgewählte Algorithmen und Anwendungen (BZV)</p>
Studien-/Prüfungsleistungen	schriftliche Prüfung
Medienformen	<p>Vorlesung mit begleitendem Material. Seminaristischer Unterricht mit Tafelanschrieb, Overheadprojektion und PC-Projektion.</p> <p>In den Lehrveranstaltungen und Übungsstunden bearbeiten die Studierenden Aufgaben in Gruppenarbeit. Die BZV besteht aus Aufgaben, die das Gelernte vertiefen bzw. in aktuellen Anwendungsbereichen einsetzen.</p> <p>Informations- und Dokumentationsbasis ist das Würzburger E-Learning Portal (welearn)</p>
Literatur	<p>Breutmann, Bernd: Data and Algorithms; Fachbuchverlag Leipzig im Carl-Hanser Verlag, 2. Auflage; Leipzig, 2001</p> <p>Saake, Gunter; Sattler, Kai-Uwe: Algorithmen und Datenstrukturen (Einführung mit Java); 3. Aufl.; dpunkt-Verlag; Heidelberg, 2006</p> <p>Reß, Harald; Viebeck, Günter: Datenstrukturen und Algorithmen in C++; 2. Aufl.; Hanser; München, 2003</p> <p>Heun, Volker: Grundlegende Algorithmen; 2. Aufl.; Vieweg; Wiesbaden, 2003</p> <p>Wagenknecht, Christian: Algorithmen und Komplexität; Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag; München, 2003</p> <p>Wirth, Niklaus: Algorithmen und Datenstrukturen; 4. Aufl.; Teubner; Stuttgart, 1995</p> <p>Knuth, Donald E.: Art of Computer Programming, Volume 3. Sorting and Searching; 2. ed.; Addison Wesley, 1995</p>

Modul 11 (Anlage 2): Betriebssysteme (BaInfBS)

Semester	3		
Modulverantwortliche(r)	Dr. Andreas Binder		
Dozent(in)	Dr. Andreas Binder		
Sprache	Deutsch; Englisch		
Zuordnung zum Curriculum/ Veranstaltungsart (Pflichtfach/Wahlfach)	Pflichtfach		
Lehrform (Vorlesung/Seminar/Projekt/Übung)	Vorlesung + Übung		
Anzahl der SWS	4 (die Übungen sind in die Vorlesung integriert)		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Leistungspunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			
Empfohlene Voraussetzungen	Gute Java-Kenntnisse (Programmieren I + II)		
Bezug zu Gesamt- qualifikationszielen	<p>"Betriebssysteme" trägt zu den Gesamtlehrzielen von BaInf wie folgt bei:</p> <p><i>Grundlagen Informatik:</i> Die Studierenden lernen die Grundlagen von Betriebssystemen und der parallelen Programmierung kennen.</p> <p><i>Fachspezifische Vertiefungen:</i> Als Weiterführung der objektorientierten Programmierung mit Java wird das Threading-Konzept von Java erlernt.</p> <p><i>Fertigkeit zur Analyse und Strukturierung technischer Problemstellungen:</i> An größeren geeigneten Beispielen erlernen die Studierenden die Analyse und Strukturierung technischer Problemstellungen aus dem Bereich der Betriebssysteme und der parallelen Programmierung.</p> <p><i>Fertigkeit zur Entwicklung u. zum Umsetzen von Lösungsstrategien:</i> Die für parallele Systeme spezifischen Lösungsstrategien werden erlernt.</p> <p><i>Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellem Denken:</i> Das Denken in parallel ablaufenden Vorgängen wird verbessert.</p> <p><i>Auswahl und sichere Anwendung geeigneter Methoden</i> Die Studierenden erlernen den Gebrauch der spezifischen Programmkonstrukte, welche zur Realisierung von parallelen</p>		

Fortsetzung: Modul 11 (Anlage 2): Betriebssysteme (BaInfBS)

	Systemen erforderlich sind.
Learning Outcomes	<p>Theoretisches Verständnis für die Organisation und Programmierung von Betriebssystemen und parallelen Programmsystemen.</p> <p>Praktische Fähigkeit zur Programmierung von Betriebssystemfunktionen und parallelen Programm-komponenten.</p>
Inhalte	<p>Im theoretischen Teil der Lehrveranstaltung werden die Grundlagen des Aufbaus und der Realisierung von Betriebssystemen sowie insbesondere der Programmierung von parallelen Systemkomponenten vermittelt. Im Wechsel mit der Theorie und zu deren Vertiefung werden in Übungen ausgewählte nebenläufige Anwendungen programmiert.</p> <p>Inhalte im Einzelnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufbau und Realisierung von Betriebssystemen - Arten und Einsatzgebiete von Betriebssystemen - Prozesse, Threads und Synchronisationsverfahren (u.a. am Beispiel von Java) - Deadlocks - Speicherverwaltung - Ein- / Ausgabe - Dateisysteme
Studien-/Prüfungsleistungen	Schriftliche Prüfung
Medienformen	<p>Würzburger E-Learning Portal (welearn)</p> <p>Digitalprojektor/Standardsoftware</p> <p>Overheadprojektor</p> <p>Weißwandtafel („Whiteboard“) bzw. Tafel mit Kreide</p>
Literatur	<p>Tanenbaum, Andrew S: Moderne Betriebssysteme, 2. Auflage; Prentice Hall / Pearson Studium; München, 2003</p> <p>Oaks, Scott; Wong, Henry: JAVA Threads; 3. Aufl.; O'Reilly; Beijing, 2004</p> <p>Oechsle, Rainer: Parallele Programmierung mit JAVA Threads; Fachbuchverl. Leipzig im Carl-Hanser-Verl.; München, 2001</p>

Modul 13 (Anlage 2): Software Engineering I (BaInfSEI)

Semester	3		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Heinz-Jürgen Spielmann		
Dozent(in)	Prof. Dr. Heinz-Jürgen Spielmann		
Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum/ Veranstaltungsart (Pflichtfach/Wahlfach)	Pflichtfach		
Lehrform (Vorlesung/Seminar/Projekt/Übung)	Vorlesung + Übung		
Anzahl der SWS	4 (Übungen sind in die Vorlesung integriert)		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Leistungspunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			
Empfohlene Voraussetzungen	Grundlagen der Informatik; Kenntnis einer objektorientierten Programmiersprache		
Bezug zu Gesamt- qualifikationszielen	<p>Software Engineering I trägt zu den Gesamtlehrzielen von BaInf wie folgt bei:</p> <p><i>Grundlagen Informatik:</i> Die Studierenden lernen Grundprinzipien für die Softwareerstellung, den Software Lifecycle mit den jeweiligen Ergebnistypen sowie die Grundlagen der objektorientierten Analyse kennen.</p> <p><i>Fertigkeit zur Analyse und Strukturierung technischer Problemstellungen:</i> An geeigneten Beispielen lernen die Studierenden die Analyse und Strukturierung komplexer technischer Problemstellungen</p> <p><i>Auswahl und sichere Anwendung geeigneter Methoden:.</i> Die Studierenden lernen die Vor- und Nachteile geeigneter Methoden kennen, um gezielt Methoden für eine vorgegebene Problemstellung adäquat einsetzen 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, Sequenendaigramme, etc.). Anwenden der Kennen der Grundlagen des Software Engineerings; Beherrschung der Methoden der objektorientierten Softwareanalyse.Eigenständige Umsetzung der</p>		

Fortsetzung: Modul 13 (Anlage 2): Software Engineering I (BaInfSEI)

	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 der UML für die Analyse bereitgestellten Diagrammtypen (Use Case Diagramme, Klassendiagramme, Aktivitätendiagramme, Sequenzendiagramme, etc.).
Inhalte	Grundbegriffe; Zielsetzungen und Prinzipien des Software Engineerings; 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, Prozessen und Kontrollstrukturen.
Studien-/Prüfungsleistungen	schriftliche Prüfung
Medienformen	Würzburger E-Learning Portal (welearn) Digitalprojektor/Standardsoftware Weißwandtafel („Whiteboard“) bzw. Tafel
Literatur	Balzert, Helmut: Lehrbuch der Software-Technik, Band 1, Software-Entwicklung; Spektrum, akad. Verlag; Heidelberg, 2000 Rupp, Chris: UML 2 glasklar; 2. Aufl.; Hanser; München, 2005 Oestereich, Bernd: Analyse und Design mit UML 2; 7. Aufl.; Oldenbourg; München, 2005 Grässle, P. et. al.: UML 2.0 projektorientiert, Galileo Computing, 3. Auflage, 2004

Modul 14 (Anlage 2): Rechnerarchitektur (BaInfRA)

Semester	3		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. A. Balzer		
Dozent(in)	Prof. Dr. A. Balzer		
Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum/ Veranstaltungsart (Pflichtfach/Wahlfach)	Pflichtfach		
Lehrform (Vorlesung/Seminar/Projekt/Übung)	Vorlesung + Übung		
Anzahl der SWS	4 (Übungen sind in die Vorlesung integriert)		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Leistungspunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			
Empfohlene Voraussetzungen	Vorlesung Rechnerorganisation		
Bezug zu Gesamt- qualifikationszielen	<p>Rechnerarchitektur trägt zu den Gesamtlehrzielen von BaInf wie folgt bei:</p> <p><i>Grundlagen Informatik:</i> Die behandelten Themen decken wesentlich Bereiche der Hardware-Grundlagen der Informatik ab.</p> <p><i>Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken:</i> Die intensive Beschäftigung mit der Hardware eines Rechners vertieft die Fähigkeit zum logischen und konzeptionellen Denken.</p>		
Learning Outcomes	Verständnis des Aufbaus und der Arbeitsweise von Rechenanlagen und der Arbeitsweise verschiedener Rechnerarchitekturen. Kenntnisse im Bereich "Embedded Systems".		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Rechnerklassifikationen - Mikrorechnerkern (Rechen- und Steuerwerk) - Speicherhierarchie - I/O und Peripherie - Beispielarchitekturen - Bussysteme 		
Studien-/Prüfungsleistungen	schriftliche Prüfung		
Medienformen	Würzburger E-Learning Portal (welearn) Digitalprojektor/Standardsoftware		

Fortsetzung: Modul 14 (Anlage 2): Rechnerarchitektur (BaInfRA)

	Weißwandtafel („Whiteboard“) bzw. Tafel
Literatur	J. Hennessy, D. Patterson: Computer Architecture, A Quantitative Approach A. Tanenbaum: Structured Computer Organisation W. Coy: Aufbau und Arbeitsweise von Rechenanlagen P. Hermann: Rechnerarchitektur H. Bähring: Mikrorechner-Systeme P. Rechenberg / G. Pomberger: Informatik Handbuch B. Bundschuh, P. Sokolowsky: Rechnerstrukturen und Rechnerarchitekturen C. Martin: Einführung in die Rechnerarchitekturen H. Malz: Rechnerarchitektur W. Oberschelp, G. Vossen: Rechneraufbau und Rechnerstrukturen

Modul 17 (Anlage 2): Datenbanken I (BaInfDBI)

Semester	3		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Robert Grebner		
Dozent(in)	Dipl.-Inf. (FH) Michael Rott		
Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum/ Veranstaltungsart (Pflichtfach/Wahlfach)	Pflichtfach		
Lehrform (Vorlesung/Seminar/Projekt/Übung)	Vorlesung + Übung		
Anzahl der SWS	3+1		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Leistungspunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			
Empfohlene Voraussetzungen	Programmierkenntnisse in Java		
Bezug zu Gesamt- qualifikationszielen	<p>Datenbanken I trägt zu den Gesamtlehrzielen von BaInf wie folgt bei.</p> <p><i>Fundierte fachliche Kenntnisse – Grundlagen Informatik:</i> Vermittlung des Begriffes der Persistenz von Daten; Implementierung der Persistenz mit und ohne Hilfe eines RDBMS.</p> <p><i>Fundierte fachliche Kenntnisse – Fachspezifische Vertiefungen:</i> Vermittlung der Relationenalgebra und Anwendung im Bereich RDBMS</p> <p><i>Problemlösungskompetenz – Fertigkeit zur Analyse und Strukturierung technischer Problemstellungen:</i> Konzeptionelle Datenmodelle werden in logische und physische Modelle transformiert und normalisiert, um Daten strukturiert und performant verwalten zu können.</p> <p><i>Problemlösungskompetenz - Fertigkeit zur Entwicklung u. zum Umsetzen von Lösungsstrategien</i> Fachliche Informationsbedarfe werden analysiert und auf Basis bestehender Datenbankmodelle werden Strategien entwickelt, diese Informationsbedarfe zu befriedigen.</p> <p><i>Problemlösungskompetenz - Kompetenz zur Vernetzung unterschiedlicher Fachgebiete</i> Die Funktionsweise der Schnittstelle zwischen Programmierung und Datenbanken wird anhand von JDBC vermittelt. Die Verbindung der Entwicklung von Datenbanken zum Software-Engineering wird u. a. über ERM-Modelle hergestellt. Probleme aus dem Bereich der Betriebssysteme werden beim Studium der Isolationsgrade behandelt. Die nebenläufige Nutzung gemeinsamer Datenbanken erfordert die Synchronisation des</p>		

Fortsetzung: Modul 17 (Anlage 2): Datenbanken I (BaInfDBI)

	<p>Zugriffs auf Datenbestände. <i>Methodenkompetenz - Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken</i> Konzeptionellen Modellen müssen erfasst und angewendet werden, um Informationsbedarfsprobleme in konkreten Anwendungssituationen zu lösen. Hierbei sind logische Vorgehensweisen und analytische Fähigkeiten Voraussetzung bzw. Lerngegenstand. <i>Praxiserfahrung und Berufsbefähigung – Kenntnisse von praxisrelevanten Aufgabenstellungen</i> Die Konzeption, die Implementierung und die Nutzung von kleinen und großen Datenbanken sind Bestandteil jeder praktischen Anwendung der Informatik. <i>Wissenschaftliche Arbeitsweise – Fähigkeit zur Analyse und Strukturierung komplexer Aufgabenstellungen</i> Analyse von Diskurswelten und Modellierung als Entity-Relationship-Modell; Analyse von komplexen Informationsanalysen und Umsetzung in formale Abfragesprachen</p>
Learning Outcomes	<p>Kenntnis theoretischer Grundlagen von DBMS. Fähigkeit zur Implementierung und Anwendung relationaler Datenbanken. Fundierte SQL-Kenntnisse und Einsatz von SQL zur Lösung betrieblicher Aufgaben. Praktische Fähigkeiten im Umgang mit Problematiken beim konkurrierenden Zugriff auf Datenbanken.</p>
Inhalte	<p>Methodologie Datenbankentwicklung Modelle des konzeptionellen Datenbankentwurfs (ERM) Grundlegende Begriffe und Konzepte relationaler DBMS Transformation von konzeptionellen zu logischem Datenmodell Normalisierung relationaler Modelle Transaktionskonzept und Isolationsgrade Datendefinition und Datenmanipulation in relationalen Datenbanken Constraints in RDBMS Structured Query Language (SQL) Schnittstellen zu Programmiersprachen (JDBC)</p>
Studien-/Prüfungsleistungen	<p>schriftliche Prüfung</p>
Medienformen	<p>Einsatz folgender Software:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Eclipse ▪ Subclipse ▪ IBM Cloudscape (Derby) und IBM DB2

Fortsetzung: Modul 17 (Anlage 2): Datenbanken I (BaInfDBI)

	<ul style="list-style-type: none">▪ J2SDK 5.0 Würzburger E-Learning Portal (welearn) Digitalprojektor/Standardsoftware Weißwandtafel („Whiteboard“) bzw. Tafel
Literatur	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 Elmasri, Ramez; Navathe, Sham B.: Grundlagen von Datenbanksystemen; 3. Aufl.; Pearson-Studium; München, 2002 Heuer, Andreas; Saake, Gunter: Datenbanken - Konzepte und Sprachen; 2. Aufl.; MITP-Verlag; Bonn, 2000

Modul 25 (Anlage 2): Soft Skills (BaInfSOFT)

Semester	3/5		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Klaus Junker-Schilling		
Dozent(in)	siehe aktuellen Studienplan		
Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum/ Veranstaltungsart (Pflichtfach/Wahlfach)	Pflichtfach		
Lehrform (Vorlesung/Seminar/Projekt/Übung)	Übung, Blockveranstaltung		
Anzahl der SWS	4		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Leistungspunkte	4		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			
Empfohlene Voraussetzungen			
Bezug zu Gesamt- qualifikationszielen	<p>Soft Skills trägt zu den Gesamtlehrzielen von BaInf wie folgt bei:</p> <p><i>Fertigkeit der sicheren und überzeugenden Darstellung von Ideen und Konzepten:</i> Die Studierenden schulen ihre rhetorischen und präsentationstechnischen Fähigkeiten und sind so in der Lage, fachliche inhalte auch in einem interdisziplinärem Rahmen verständlich darzustellen.</p> <p><i>Kompetenz zur Vernetzung unterschiedlicher Fachgebiete:</i> Die Studierenden lernen teilweise Grundlagen der Psychologie und der Kommunikationstheorie.</p> <p><i>Auswahl und sichere Anwendung geeigneter Methoden:</i> Die Studierenden lernen situationsbezogen einen Vortrag medial aufzubereiten.</p> <p><i>Kenntnisse der Denkweisen anderer Disziplinen:</i> Die Studierenden beschäftigen sich intensiv mit Fragestellungen aus dem Bereich der Lernpsychologie.</p> <p><i>Verstehen von Teamprozessen:</i> 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</p>		

Fortsetzung: Modul 25 (Anlage 2): Soft Skills (BaInfSOFT)

<p>Learning Outcomes</p>	<p>zu lenken.</p> <p>Die Studierenden haben grundlegende theoretische Kenntnisse der Rhetorik und einige praktische rhetorische Fähigkeiten.</p> <p>Die Studierenden sind fähig Ausdrucksmittel der Körpersprache Mimik, Gestik, Haltung sowie äußere Erscheinung richtig einzusetzen.</p> <p>Die Studierenden können Präsentationen sachgerecht und versiert vorbereiten und durchführen. Sie wissen, welche Visualisierungsmedien sie wie einsetzen können und gehen sicher mit den verschiedenen Medien bei einem Vortrag um.</p> <p>Die Studierenden beherrschen die Visualisierung von Informationen und kennen Gestaltungsmöglichkeiten von Teilnehmerunterlagen anhand praktischer Übungen.</p> <p>Die Studierenden übernehmen, anspruchsvolle Moderationsaufgaben innerhalb einer Gruppe oder eines Teams und können die jeweils 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>
<p>Inhalte</p>	<p>Grundlagen der Lernphysiologie und Lernpsychologie, spezifische Eigenschaften der zur Präsentation einsetzbaren Medien,</p> <p>Grundlagen der Sprech- und Atemtechnik, Körpersprache, Umgangs mit Störungen, Redeaufbau, Redeeinstieg und Redeschluss,</p> <p>Grundsätze der Argumentation.</p> <p>Visualisierung</p> <p>Einsatz von Medien</p> <p>Gestaltung von Teilnehmerunterlagen</p> <p>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.</p> <p>Weitere Inhalte sind:</p> <p>Kollaborative Entscheidungsvorbereitung mittels Metaplan-Technik; Moderieren heterogener Gruppen; Ergebnissicherung in Diskussionen; Spontanes Visualisieren von Sachverhalten; Lösen von Dead-Locks in Moderationen; Vergleich verschie-</p>

Fortsetzung: Modul 25 (Anlage 2): Soft Skills (BaInfSOFT)

	dener Moderationstechniken.
Studien-/Prüfungsleistungen	Leistungsnachweis (Präsentation)
Medienformen	Powerpoint-Präsentation und Beamer, Overhead-Projektor, Flipchart, Metaplantafeln, Weißwandtafel („Whiteboard“) bzw. Tafel, Moderationskoffer
Literatur	<p>Schildt, Thorsten; Kürsteiner, Peter: 100 Tipps & Tricks für Overhead- und Beamerpräsentationen; Beltz; Weinheim und Basel, 2003.</p> <p>Schildt, Thorsten; Zeller, Getrud: 100 Tipps & Tricks für professionelle PowerPoint-Präsentationen; Beltz; Weinheim und Basel, 2005.</p> <p>Seifert, Josef W.: Visualisieren, Präsentieren, Moderieren; 21. Aufl.; GABAL-Verl.; Offenbach, 2004</p> <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> <p>Will, Hermann: Mini-Handbuch Vortrag und Präsentation; Beltz ; Weinheim und Basel, 2000</p> <p>Zelazny, Gene: Das Präsentationsbuch; 2. Aufl.; Campus Verlag; Frankfurt / New York, 2002</p>

5. Fachsemester

Modul 23 (Anlage 3): Begleitete Praxisphase (BaInfPXP)

Semester	5		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Klaus Junker-Schilling		
Dozent(in)	Prof. Dr. Klaus Junker-Schilling		
Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum/ Veranstaltungsart (Pflichtfach/Wahlfach)	Pflichtfach		
Lehrform (Vorlesung/Seminar/Projekt/Übung)	Praktikum		
Anzahl der SWS	1		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 660	Präsenzstudium 16	Eigenstudium 644
Leistungspunkte	22		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	91 CP		
Empfohlene Voraussetzungen			
Bezug zu Gesamt- qualifikationszielen	<p>Die begleitete Praxisphase trägt zu den Gesamtlehrzielen von BaInf wie folgt bei:</p> <p><i>fachspezifische Vertiefung,</i></p> <p><i>Fertigkeit zur Entwicklung und zum Umsetzen von Lösungsstrategien: und</i></p> <p><i>alle Themen im Bereich Praxiserfahrung und Berufsbefähigung:</i></p> <p>Die Studierenden lernen die in den ersten vier Semestern erarbeiteten Grundlagen bei Lösung größerer, praxisnaher Aufgabenstellungen in einem konkreten Unternehmen umzusetzen. Dabei sind (teilweise im Selbststudium) Vertiefungen der Inhalte zu erarbeiten.</p> <p><i>Fertigkeit der sicheren und überzeugenden Darstellung von Ideen und Konzepten:</i></p> <p>Die Studierenden müssen i.d.R. im Unternehmen bereits ihre Ideen vorstellen und durchsetzen. Nach Abschluss der Praxisphase ist neben dem Bericht über die gesamte Tätigkeit auch eine Projektpräsentation vor Studierenden und DozentInnen zu halten..</p>		
Learning Outcomes	<p>Projekterfahrung - Teamarbeit</p> <p>Fähigkeit, die in den theoretischen Semestern vermittelten Kenntnisse auf die Praxis zu übertragen.</p>		
Inhalte	Die begleitete Praxisphase hat einen Umfang von 20 Wochen. In dieser Zeitspanne soll ein dem zeitlichen Gesamtumfang		

Fortsetzung: Modul 23 (Anlage 3): Begleitete Praxisphase (BaInfPXP)

	angemessenes Projekt durchgeführt werden. Dieses Projekt ist im Vertrag zu benennen. Ansprechpartner/Betreuer an der FH ist der Beauftragte für die Praxissemester. Über dieses Projekt wird nach Abschluss der Praxisphase eine Präsentation gehalten.
Studien-/Prüfungsleistungen	Leistungsnachweis (Präsentation und Kolloquium)
Medienformen	Digitalprojektor/Standardsoftware Weißwandtafel („Whiteboard“) bzw. Tafel
Literatur	

Modul 24 (Anlage 3): Praxisseminar (BaInfPXS)

Semester	5		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Klaus Junker-Schilling		
Dozent(in)	Siehe jeweils aktuellen Studienplan		
Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum/ Veranstaltungsart (Pflichtfach/Wahlfach)	Pflichtfach		
Lehrform (Vorlesung/Seminar/Projekt/Übung)	Übung, Blockveranstaltung		
Anzahl der SWS	3		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 120	Präsenzstudium 50	Eigenstudium 70
Leistungspunkte	4		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			
Empfohlene Voraussetzungen			
Bezug zu Gesamt- qualifikationszielen	<p>Die Praxisseminare tragen zu den Gesamtlehrzielen von BaInf wie folgt bei:</p> <p><i>Kenntnisse in Englisch:</i> Durch Rollenspiele (Alltagssituationen, Verhandlungen usw.) in englischer Sprache werden die Englischkenntnisse vertieft.</p> <p><i>Fertigkeit zur Analyse und Strukturierung technischer Problemstellungen:</i> Die Studierenden lernen die durch die Methoden der Projektplanung und des Projektmanagements, u.a. komplexe Teilaufgaben zu strukturieren und in Arbeitspakete herunterzubrechen.</p> <p><i>Auswahl und sichere Anwendung geeigneter Methoden</i> Die Studierenden sind in der Lage geeignete Methoden sowohl des Projektmanagements als auch der Kommunikation und Konfliktlösung auszuwählen und anzuwenden.</p> <p><i>Verstehen von Teamprozessen:</i> Die Studierenden lernen Teambildungsprozesse und Phasen von Gruppenprozessen kennen und lernen mit problematischen Projektsituation durch Einsatz geeigneter Methoden umzugehen.</p> <p><i>Fertigkeit der Zusammenarbeit im Team</i> Durch das Anwenden der erlernten Kenntnisse im Team wird die Fertigkeit der Zusammenarbeit in Teams geschult und eingeübt.</p> <p><i>Kenntnisse von praxisrelevanten Aufgabenstellungen</i> Der Einsatz von Methoden und Techniken wird anhand</p>		

Fortsetzung: Modul 24 (Anlage 3): Praxisseminar (BaInfPXS)

	praxisrelevanter Aufgabenstellungen dargestellt und eingeübt.
Learning Outcomes	<p>Fähigkeit sowohl zum gelungenen fachlichen, wie auch zum sozialen Austausch in der englischen Sprache.</p> <p>Beherrschen und Anwenden wesentlicher Modelle für Kommunikation und Kooperation mit dem Ergebnis: Stärkung der Kommunikationsfähigkeit. Anwenden von Strategien zur Diskussions- und Verhandlungsführung. Fähigkeit zum Umgang mit Konflikten und deren Lösung. Fähigkeit zur Selbstreflexion und der Überprüfung des eigenen Verhaltens.</p> <p>Die Grundlagen kreativer Teamprozesse sind verstanden und können zielgerichtet eingesetzt werden.</p> <p>Beherrschen von Regeln und Kompetenzen für die Arbeit in interdisziplinären Teams.</p>
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Intensive Communication (2 Tage, Frau Wassermann, Frau Kreiner-Wegner, Fr. Dr. Jüngst), • Kommunikation und Verhandeln (1 Tag, Prof. Dr. Mario Fischer) • Team-Management (1 Tag, Prof. Dr. Michael Müßig)
Studien-/Prüfungsleistungen	Leistungsnachweis
Medienformen	<p>Würzburger E-Learning Portal (welearn)</p> <p>Digitalprojektor/Standardsoftware</p> <p>Weißwandtafel („Whiteboard“) bzw. Tafel</p>
Literatur	Wird in der Vorlesung bekannt gegeben

6. und 7. Fachsemester

Modul 30 (Anlage 3): Projektarbeit (BaInfPA)

Semester	6		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Spielmann		
Dozent(in)	Prof. Dr. Spielmann (Einführung); Professoren als Betreuer gemäß Anmeldung		
Sprache	Deutsch / Englisch		
Zuordnung zum Curriculum/ Veranstaltungsart (Pflichtfach/Wahlfach)	Pflichtfach		
Lehrform (Vorlesung/Seminar/Projekt/Übung)	Vorlesung + Projekt		
Anzahl der SWS	1 + 3 (Betreuung)		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 300	Präsenzstudium 50	Eigenstudium 240
Leistungspunkte	10		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	100 CP		
Empfohlene Voraussetzungen			
Bezug zu Gesamtqualifikationszielen	<p>Die Projektarbeit trägt zu den Gesamtzielen von BaInf wie folgt bei:</p> <p><i>Fertigkeit der Zusammenarbeit im Team:</i> Die Projektarbeit ist im Regelfall eine Teamarbeit (mindestens drei Studierende). Dazu wird eine Einführung in Projekt- und Produktmanagement gegeben und es findet eine durchgängige Teambetreuung statt.</p> <p><i>Fachspezifische Vertiefungen:</i> Die Studierenden erweitern und vertiefen ihre Kenntnisse aus den Semestern 1 bis 5.</p> <p><i>Fertigkeit zur Entwicklung u. zum Umsetzen von Lösungsstrategien:</i> Die Studierenden lernen, für ihre Projektaufgabe geeignete Lösungsstrategien zu entwickeln und umzusetzen.</p> <p><i>Verstehen von Teamprozessen:</i> Die Studierenden erfahren im Rahmen ihres Projekts, wie Teamprozesse funktionieren und wie sie ihre eigene Persönlichkeit dabei einbringen können.</p> <p><i>Auswahl und sichere Anwendung geeigneter Methoden:</i> Im Rahmen ihrer Aufgabenstellung wählen die Studierenden geeignete bisher erlernte Methoden aus und erwerben zusätzliche Sicherheit in deren Anwendung</p> <p><i>Kenntnisse von praxisrelevanten Aufgabenstellungen:</i> Im Rahmen ihrer Aufgabenstellung erwerben die Studierenden Kenntnisse zum praktischen Einsatz ihrer Kenntnisse.</p> <p><i>Fähigkeit, vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern:</i> Die Studierenden lernen, die Inhalte der Informatik-Lehrveranstaltungen selbstständig zu vertiefen und zu erweitern.</p>		

Fortsetzung: Modul 30 (Anlage 3): Projektarbeit (BaInfPA)

Learning Outcomes	<p>Studierende können umfassende Aufgabenstellungen mit Methoden des Projekt- und Produktmanagements bearbeiten und lösen.</p> <p>Die Studierenden können im Team, geeignete Lösungsstrategien entwickeln und umsetzen. Sie wissen wie Teamprozesse funktionieren und wie sie ihre eigene Persönlichkeit dabei einbringen können.</p>
Inhalte	<p>Die Projektarbeit ist im Regelfall eine Teamarbeit (mindestens drei Studierende). Sie beinhaltet entweder eine durchgängige Software-Entwicklung nach den Regeln des Software-Engineering oder eine andere Aufgabenstellung aus dem IT-Bereich (z.B. Softwarevergleich, Softwaresauswahl, Softwareeinführung). Jedes Projekt wird von einem Professor des Fachbereichs Informatik und Wirtschaftsinformatik betreut. Im Rahmen der Projektarbeit werden erlernte Techniken und Methoden der Informatik in einem berufspraktischen Kontext (Teamarbeit; Projektorganisation; praktische Aufgabenstellung) eingeübt.</p> <p>Mindestinhalte der schriftlichen Ausarbeitung der Projektarbeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei einer Softwareentwicklung <ul style="list-style-type: none"> - Pflichtenheft, in dem die Anforderungen an die Projektarbeit zusammengestellt sind (mit Meilensteinen/Terminplan) - Fachlicher Entwurf unter Anwendung entsprechender Methoden - IT-Entwurf - Listing - Benutzerhandbuch - Anhang (benutzte Literatur; Abkürzungsverzeichnis, Glossar, etc.) • Bei einer anderen Aufgabenstellung: <ul style="list-style-type: none"> - Projektbeschreibung, in dem die Anforderungen an die Projektarbeit zusammengestellt sind (mit Meilensteinen/Terminplan) - weitere vom betreuenden Professor vorzugebende Inhalte, die sich aus dem individuellen Charakter der jeweiligen Aufgabenstellung ergeben - Anhang (benutzte Literatur; Abkürzungsverzeichnis, Glossar, etc.)
Studien-/Prüfungsleistungen	Leistungsnachweis
Medienformen	<p>Einführende Lehrveranstaltung mit begleitendem Material. Selbstständige Erarbeitung der Ergebnisse im Team, unter ständiger Teambetreuung eines Professors. Präsentation der Ergebnisse mit Digitalprojektor.</p> <p>Informations- und Dokumentationsbasis ist das Würzburger E-Learning Portal (welearn)</p>
Literatur	in Abhängigkeit der jeweiligen Projektarbeit

Modul 28/29 (Anlage 1): FWPF (BaInfFWPMI, BaInfFWPMII)

Semester	6 / 7		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Heinz-Jürgen Spielmann		
Dozent(in)	siehe jeweils aktuellen Studienplan		
Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum/ Veranstaltungsart (Pflichtfach/Wahlfach)	Fachbezogenes Wahlpflichtfach/fachbezogene Wahlpflichtfächer aus der Liste der jeweils zu Semesterbeginn bekanntgegebenen FWPFs		
Lehrform (Vorlesung/Seminar/Projekt/Übung)	Vorlesung + Übung		
Anzahl der SWS	4 (Übungen sind in die Vorlesung integriert)		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Leistungspunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			
Empfohlene Voraussetzungen			
Bezug zu Gesamtqualifikationszielen	<p>Die freiwilligen Wahlpflichtfächer tragen zu den Gesamtlehrzielen von BaInf wie folgt bei:</p> <p><i>Fachspezifische Vertiefungen:</i> In den Wahlpflichtfächern werden aktuelle Informatik-Themen vertieft.</p> <p>Siehe auch Anhang FWPF</p>		
Learning Outcomes	Siehe Studienplan.		
Inhalte	<p>Aktuelle Inhalte, die nicht durch den gewählten Schwerpunkt abgedeckt sind und eine Spezialisierung beim Studenten zulassen.</p> <p>Siehe Studienplan.</p>		
Studien-/Prüfungsleistungen	Leistungsnachweis		
Medienformen	<p>Würzburger E-Learning Portal (welearn) Digitalprojektor/Standardsoftware Weißwandtafel („Whiteboard“) bzw. Tafel</p>		
Literatur	siehe Anhang FWPF		

Modul 34 (Anlage 4): Vertiefung II (BaInfVMII)

Semester	7		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Jürgen Spielmann		
Dozent(in)	siehe jeweils aktuellen Studienplan		
Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum/ Veranstaltungsart (Pflichtfach/Wahlfach)	Vertiefungsfach des gewählten Schwerpunkts (Studienplan)		
Lehrform (Vorlesung/Seminar/Projekt/Übung)	Seminaristischer Unterricht		
Anzahl der SWS	4		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Leistungspunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	120 CP		
Empfohlene Voraussetzungen			
Bezug zu Gesamt- qualifikationszielen	siehe Anhang Vertiefung		
Learning Outcomes	Siehe Anhang Vertiefung, Studienplan, bzw. weLearn		
Inhalte	Siehe Anhang Vertiefung, Studienplan, bzw. weLearn		
Studien-/Prüfungsleistungen	Leistungsnachweis		
Medienformen	Würzburger E-Learning Portal (welearn) Digitalprojektor/Standardsoftware Weißwandtafel („Whiteboard“) bzw. Tafel		
Literatur	siehe Anhang Vertiefung		

Modul 35 (Anlage 4): Technologie-Seminar (BaInfITS)

Semester	7		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Bernd Breutmann		
Dozent(in)	Professoren des Studiengangs Informatik		
Sprache	Deutsch / Englisch (falls Auslandsstudierende anwesend)		
Zuordnung zum Curriculum/ Veranstaltungsart (Pflichtfach/Wahlfach)	Pflichtfach		
Lehrform (Vorlesung/Seminar/Projekt/Übung)	Seminar		
Anzahl der SWS	2		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 90	Präsenzstudium 32	Eigenstudium 58
Leistungspunkte	3		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			
Empfohlene Voraussetzungen	Praxissemester abgeschlossen		
Bezug zu Gesamtqualifikationszielen	<p>Das Technologieseminar trägt zu den Gesamtzielen von BaInf wie folgt bei:</p> <p><i>Fachspezifische Vertiefungen:</i> Die Studierenden erweitern und vertiefen ihre Kenntnisse aus den Semestern 1 bis 6. .</p> <p><i>Fertigkeit zur Formulierung komplexer Probleme:</i> Die Studierenden lernen, umfassende Aufgabenstellungen zu beschreiben und zu lösen.</p> <p><i>Auswahl und sichere Anwendung geeigneter Methoden:</i> Im Rahmen ihrer Aufgabenstellung wählen die Studierenden geeignete bisher erlernte Methoden aus und erwerben zusätzliche Sicherheit in deren Anwendung</p> <p><i>Kenntnisse in Englisch:</i> Falls Austauschstudierende teilnehmen, werden Dokumente und Präsentationen in englischer Sprache ausgeführt.</p> <p><i>Kenntnisse von praxisrelevanten Aufgabenstellungen:</i> Im Rahmen ihrer Aufgabenstellung erwerben die Studierenden Kenntnisse zum praktischen Einsatz ihrer Kenntnisse.</p> <p><i>Fertigkeit zur verständlichen Darstellung und Dokumentation von Ergebnissen:</i> Die Studierenden präsentieren und dokumentieren ihre Ergebnisse im Seminar.</p> <p><i>Fähigkeit, vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern:</i> Die Studierenden lernen,, die Inhalte der Informatik-Lehrveranstaltungen selbstständig zu vertiefen und zu erweitern.</p> <p><i>Kompetenz zum Erkennen von bedeutenden techn. Entwicklungen:</i> Die Seminarthemen behandeln aktuelle und zukunftsweisende Technologien und Methoden der Informatik</p>		

Fortsetzung: 6. und 7. Fachsemester

Learning Outcomes	<p>Die Studierenden können aktuelle und zukunftsweisende Themen aus verschiedenen Gebieten der Informatik selbstständig bearbeiten, dokumentieren und präsentieren.</p> <p>Die Studierenden haben vertiefte und erweiterte Kenntnisse des Vorlesungsstoffs der Semester 1 bis 6.</p> <p>Die Studierenden können vorgegebene Themen in Bezug auf ihre wissenschaftliche und anwendungsbezogene Tragfähigkeit untersuchen und bewerten.</p> <p>Die Studierenden können Themenstellungen für nachfolgende Bachelorarbeiten vorbereiten</p>
Inhalte	<p>Die Themen ergeben sich aus aktuellen wissenschaftlichen und anwendungsbezogenen Fragestellungen der Informatik. Sie werden von Professoren des Studiengangs Informatik gestellt und betreut. Die Bearbeitung umfasst unter anderem eigene Recherchen über den Stand der Technik und Tragfähigkeit des jeweiligen Themas.</p>
Studien-/Prüfungsleistungen	<p>Leistungsnachweis</p>
Medienformen	<p>Seminar mit begleitendem Material. Die Präsentationen erfolgen mit Tafelanschrieb, Overheadprojektion und PC-Projektion. Informations- und Dokumentationsbasis ist das Würzburger E-Learning Portal (welearn)</p>
Literatur	<p>in Abhängigkeit vom gestellten Thema</p>

Modul 36 (Anlage 4): Bachelorarbeit (BaInfIBAAR)

Semester	7		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Bernd Breutmann		
Dozent(in)	Betreuer gemäß von der PK genehmigten Anmeldung der Bachelorarbeit		
Sprache	Deutsch / Englisch		
Zuordnung zum Curriculum/ Veranstaltungsart (Pflichtfach/Wahlfach)	Pflichtfach		
Lehrform (Vorlesung/Seminar/Projekt/Übung)	Projekt		
Anzahl der SWS	0		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 450	Präsenzstudium 20	Eigenstudium 430
Leistungspunkte	12		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Module: PXPB, PA; 150 CP		
Empfohlene Voraussetzungen			
Bezug zu Gesamtqualifikationszielen	<p>Die Bachelorarbeit trägt zu den Gesamtzielen von BaInf wie folgt bei:</p> <p><i>Fähigkeit zur Analyse und Strukturierung komplexer Aufgabenstellungen:</i> Die Studierenden weisen mit der Abschlussarbeit nach, dass sie fähig sind eine komplexe Aufgabenstellung zu analysieren und zielgerichtet zu strukturieren.</p> <p><i>Fachspezifische Vertiefungen:</i> Die Studierenden erweitern und vertiefen ihre Kenntnisse aus de Informatik Curriculum</p> <p><i>Fertigkeit zur Analyse und Strukturierung technischer Problemstellungen:</i> Die Studierenden lernen, technische Problemstellungen zu analysieren und zielgerichtet zu strukturieren.</p> <p><i>Fertigkeit zur Formulierung komplexer Probleme:</i> Die Studierenden lernen, umfassende Aufgabenstellungen zu beschreiben und zu lösen.</p> <p><i>Fertigkeit zur Entwicklung u. zum Umsetzen von Lösungsstrategien:</i> Die Studierenden lernen, für ihre Aufgabenstellung geeignete Lösungsstrategien zu entwickeln und umzusetzen.</p> <p><i>Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken:</i> Für die erfolgreiche Bearbeitung der Abschlussarbeit entwickeln die Studierenden Fertigkeiten des logischen, analytischen und konzeptionellen Denkens</p> <p><i>Auswahl und sichere Anwendung geeigneter Methoden:</i> Im Rahmen ihrer Aufgabenstellung wählen die Studierenden geeignete bisher erlernte Methoden aus und erwerben zusätzliche Sicherheit in deren Anwendung</p>		

Fortsetzung: 6. und 7. Fachsemester

	<p><i>Kenntnisse in Englisch:</i> Falls Austauschstudierende teilnehmen, oder in sonstigen Einzelfällen erstellen die Studierenden die Abschlussarbeit in englischer Sprache.</p> <p><i>Kenntnisse von praxisrelevanten Aufgabenstellungen:</i> <i>Im Rahmen ihrer Aufgabenstellung erwerben die Studierenden Kenntnisse zum praktischen Einsatz ihrer im Studium erworbenen Kenntnisse..</i></p> <p><i>Fertigkeit zur verständlichen Darstellung und Dokumentation von Ergebnissen:</i> Die Studierenden dokumentieren ihre Ergebnisse für ihren Aufgabensteller und präsentieren sie gegenüber Prüfern und Kommilitonen.</p> <p><i>Fähigkeit, vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern:</i> Die Studierenden lernen, die Inhalte ihres Informatik-Studiums selbstständig zu vertiefen und zu erweitern.</p> <p><i>Kompetenz zum Erkennen von bedeutenden techn. Entwicklungen:</i> Die Aufgabenstellungen der Bachelorarbeit behandeln aktuelle und zukunftsweisende Technologien und Methoden der Informatik</p>
Learning Outcomes	<p>Mit der Bachelorarbeit erbringt der Bearbeiter/die Bearbeiterin den Nachweis, dass er/sie fähig ist zur selbständigen Lösung einer anspruchsvollen Aufgabenstellung aus der Informatik (ggf. fachübergreifend), dass er/sie dabei die methodischen und wissenschaftlichen Grundlagen des Faches beherrscht und das Ergebnis adäquat darstellen kann.</p>
Inhalte	<p>Die Bachelorarbeit umfasst unter anderem eigene Studien und Recherchen über den Stand der Technik des jeweiligen Themengebiete. Insbesondere muss die Arbeit von Randbedingungen abstrahieren, die ihrer Natur nach nicht technisch begründet sind, sondern aus den spezifischen Gegebenheiten der Firma/des Betriebs resultieren. Soweit softwaretechnische Lösungen als Teil der Aufgabe gefordert sind, heißt das in der Regel, dass im Rahmen der Bachelorarbeit Prototypen implementiert werden, nicht aber die Sicherstellung von Produkteigenschaften (inkl. begleitender Handbücher, etc.) eingeschlossen ist.</p> <p>Die Themen für die Bearbeitung von Bachelorarbeiten werden von Professoren und/oder Unternehmen gestellt. In jedem Fall ist ein interner Betreuer aus dem Fachbereich zu benennen. Die Bearbeitung wird durch die Aufgabensteller bei der Prüfungskommission beantragt. Die Ausgabe eines Themas an mehrere Studierende zur gemeinsamen Bearbeitung ist zulässig, sofern die individuelle Leistung des einzelnen Studierenden beurteilt werden kann.</p>
Studien-/Prüfungsleistungen	
Medienformen	<p>Selbstständige Erarbeitung der Ergebnisse unter ständiger Betreuung eines Professors.</p> <p>Abgabe eines Dokuments gemäß Vorgaben der Prüfungskommission.</p> <p>Präsentation der Ergebnisse mit Digitalprojektor.</p>
Literatur	<p>in Abhängigkeit des gestellten Themas; Die Bachelorarbeit soll wissenschaftlich angefertigt werden, d. h. Literatur ist entsprechend des Themas intensiv zu sichten und verwenden</p>

Modul 37 (Anlage 4): Bachelorseminar (BaInfIBASEM)

Semester	7		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Bernd Breutmann		
Dozent(in)	Betreuer gemäß von der PK genehmigten Anmeldung der Bachelorarbeit		
Sprache	Deutsch / Englisch		
Zuordnung zum Curriculum/ Veranstaltungsart (Pflichtfach/Wahlfach)	Pflichtfach		
Lehrform (Vorlesung/Seminar/Projekt/Übung)	Projekt		
Anzahl der SWS	1		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 90	Präsenzstudium 20	Eigenstudium 70
Leistungspunkte	3		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Module: PXPB, PA; 150 CP		
Empfohlene Voraussetzungen			
Bezug zu Gesamtqualifikationszielen	<p>Das Bachelorseminar trägt zu den Gesamtzielen von BaInf wie folgt bei:</p> <p><i>Fähigkeit zur Analyse und Strukturierung komplexer Aufgabenstellungen:</i> Die Studierenden weisen mit der Abschlussarbeit nach, dass sie fähig sind eine komplexe Aufgabenstellung zu analysieren und zielgerichtet zu strukturieren.</p> <p><i>Fachspezifische Vertiefungen:</i> Die Studierenden erweitern und vertiefen ihre Kenntnisse aus de Informatik Curriculum</p> <p><i>Fertigkeit zur Analyse und Strukturierung technischer Problemstellungen:</i> Die Studierenden lernen, technische Problemstellungen zu analysieren und zielgerichtet zu strukturieren.</p> <p><i>Fertigkeit zur Formulierung komplexer Probleme:</i> Die Studierenden lernen, umfassende Aufgabenstellungen zu beschreiben und zu lösen.</p> <p><i>Fertigkeit zur Entwicklung u. zum Umsetzen von Lösungsstrategien:</i> Die Studierenden lernen, für ihre Aufgabenstellung geeignete Lösungsstrategien zu entwickeln und umzusetzen.</p> <p><i>Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken:</i> Für die erfolgreiche Bearbeitung der Abschlussarbeit entwickeln die Studierenden Fertigkeiten des logischen, analytischen und konzeptionellen Denkens</p> <p><i>Auswahl und sichere Anwendung geeigneter Methoden:</i> Im Rahmen ihrer Aufgabenstellung wählen die Studierenden geeignete bisher erlernte Methoden aus und erwerben zusätzliche Sicherheit in deren Anwendung</p>		

Fortsetzung:

	<p><i>Kenntnisse in Englisch:</i> Falls Austauschstudierende teilnehmen, oder in sonstigen Einzelfällen erstellen die Studierenden die Abschlussarbeit in englischer Sprache.</p> <p><i>Kenntnisse von praxisrelevanten Aufgabenstellungen:</i> <i>Im Rahmen ihrer Aufgabenstellung erwerben die Studierenden Kenntnisse zum praktischen Einsatz ihrer im Studium erworbenen Kenntnisse..</i></p> <p><i>Fertigkeit zur verständlichen Darstellung und Dokumentation von Ergebnissen:</i> Die Studierenden dokumentieren ihre Ergebnisse für ihren Aufgabensteller und präsentieren sie gegenüber Prüfern und Kommilitonen.</p> <p><i>Fähigkeit, vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern:</i> Die Studierenden lernen, die Inhalte ihres Informatik-Studiums selbstständig zu vertiefen und zu erweitern.</p> <p><i>Kompetenz zum Erkennen von bedeutenden techn. Entwicklungen:</i> Die Aufgabenstellungen der Bachelorarbeit behandeln aktuelle und zukunftsweisende Technologien und Methoden der Informatik</p>
Learning Outcomes	<p>Mit dem Bachelorseminar erbringt der Bearbeiter / die Bearbeiterin den Nachweis, dass er/sie fähig ist zur selbständigen Lösung einer anspruchsvollen Aufgabenstellung aus der Informatik (ggf. fachübergreifend), dass er/sie dabei die methodischen und wissenschaftlichen Grundlagen des Faches beherrscht und das Ergebnis adäquat darstellen kann.</p>
Inhalte	<p>Das Bachelorseminar umfasst unter anderem eigene Studien und Recherchen über den Stand der Technik des jeweiligen Themengebiets. Insbesondere muss die Arbeit von Randbedingungen abstrahieren, die ihrer Natur nach nicht technisch begründet sind, sondern aus den spezifischen Gegebenheiten der Firma/des Betriebs resultieren. Soweit softwaretechnische Lösungen als Teil der Aufgabe gefordert sind, heißt das in der Regel, dass im Rahmen der Bachelorarbeit Prototypen implementiert werden, nicht aber die Sicherstellung von Produkteigenschaften (inkl. begleitender Handbücher, etc.) eingeschlossen ist.</p>
Studien-/Prüfungsleistungen	Präsentationen, Diskussion
Medienformen	Präsentation der Ergebnisse mit Digitalprojektor.
Literatur	in Abhängigkeit des gestellten Themas

Anhang 1: FWPFs

Modul 28.1 (Anlage 1): FWPF (BaInfFWPMI / BaInfFWPMII) Fortgeschrittenes Programmieren mit Java

Semester	3, 7		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Eberhard Grötsch		
Dozent(in)	Prof. Eberhard Grötsch		
Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum/ Veranstaltungsart (Pflichtfach/Wahlfach)	Wahlfach		
Lehrform (Vorlesung/Seminar/Projekt/Übung)	Seminar		
Anzahl der SWS	4		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Leistungspunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			
Empfohlene Voraussetzungen	Programmieren I/II		
Bezug zu Gesamtqualifikationszielen	<p><i>Fortgeschrittenes Programmieren mit Java</i> trägt zu den Gesamtlehrzielen von BaInf wie folgt bei:</p> <p><i>Fachspezifische Vertiefungen:</i> Die Studierenden erweitern und vertiefen ihre Kenntnisse in Programmieren: Frameworks, MVC, Desing, Patterns, Einsatz von Tools, Einsatz von Klassenbibliotheken, etc.</p> <p><i>Fähigkeit, vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern</i> Für das zu haltende Referat und die Übungen müssen die Studierenden selbständig neues Wissen aufbauen und anwenden.</p>		
Learning Outcomes	Die Studierenden sind in der Lage, für ein neues (überschaubares) Java-Projekt die grundlegende Architektur und die einzusetzenden Hilfsmittel zu reflektieren, und sich die Informationen für eine Projektentscheidung zu beschaffen.		
Inhalte	<p>Sicherheit, Beans, Servlets ;RMI, Datenbankanbindung mit JDBC, JSP, und ein Ausblick auf weitere Techniken und Tools (im wesentlichen als Eclipse-Plug-Ins).</p> <p>Die Teilnehmer arbeiten Vorträge und Übungen aus, und halten diese.</p>		
Studien-/Prüfungsleistungen	Referat + schriftliche Prüfung		
Medienformen	Würzburger E-Learning Portal (welearn)		

Fortsetzung: Anhang 1: FWPFs

	Digitalprojektor/Standardsoftware Flipchart und Metaplan Weißwandtafel („Whiteboard“) bzw. Tafel
Literatur	Themenspezifisch

Modul 28.2 (Anlage 1): FWPF (BaInfFWPMI / BaInfFWPMII) C/C++ und dynamische Datenstrukturen

Semester	3, 7		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Eberhard Grötsch		
Dozent(in)	Holger Kolb		
Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum/ Veranstaltungsart (Pflichtfach/Wahlfach)	Wahlfach		
Lehrform (Vorlesung/Seminar/Projekt/Übung)	Vorlesung / Seminar		
Anzahl der SWS	4		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Leistungspunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			
Empfohlene Voraussetzungen	Gute bis sehr gute Kenntnisse in einer Programmiersprache.		
Bezug zu Gesamtqualifikationszielen	C/C++ und dynamische Datenstrukturen trägt zu den Gesamtlehrzielen von BaInf wie folgt bei: <i>Fachspezifische Vertiefungen:</i> Die Kenntnisse in Programmieren werden vertieft.		
Learning Outcomes	Die Studierenden kennen die Sprache C++, und können damit elementare Datenstrukturen wie Vektor, Liste und Baum implementieren. Dabei verwenden sie auch Zeiger und Dateien. Sie wenden ausgewählte Entwurfsmuster an und können generischen Code erzeugen.		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Basismaschine - Strukturen von C/C++ - Datenstrukturen wie Vektor, Liste und Baum - Zeiger und Dateien - Entwurfsmuster - objektorientierte Techniken - Templates. 		
Studien-/Prüfungsleistungen	bewertete Übungen und Klausur		
Medienformen	Würzburger E-Learning Portal (welearn) Digitalprojektor/Standardsoftware Flipchart und Metaplan		

Fortsetzung: Anhang 1: FWPFs

	Weißwandtafel („Whiteboard“) bzw. Tafel
Literatur	<wird nachgereicht>

Modul 28.3 (Anlage 1): FWPF (BaInfFWPMI / BaInfFWPMII) Crossmediales Publizieren

Semester	3, 7		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Bernd Breutmann		
Dozent(in)	Michael Bronner, Leiter Crossmedia Vogel Druck und Medienservice GmbH		
Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum/ Veranstaltungsart (Pflichtfach/Wahlfach)	Wahlfach		
Lehrform (Vorlesung/Seminar/Projekt/Übung)	Seminaristischer Unterricht		
Anzahl der SWS	4		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Leistungspunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			
Empfohlene Voraussetzungen			
Bezug zu Gesamtqualifikationszielen	<p>Medienneutrales Publizieren trägt zu den Gesamtzielen von BaInf und BaWInf wie folgt bei: <i>Fachspezifische Vertiefungen:</i> Die Studierenden erweitern und vertiefen ihre Kenntnisse in Richtung „Medienneutrales Publizieren“. Kenntnisse von praxisrelevanten Aufgabenstellungen: <i>Durch die Tätigkeit des Referenten und eine Besichtigung seines Betriebs erwerben die Studierenden Kenntnisse zum praktischen Einsatz medienneutraler Publikation.</i> <i>Fertigkeit zur verständlichen Darstellung und Dokumentation von Ergebnissen:</i> Die Studierenden präsentieren und dokumentieren Ergebnisse spezifischer Aufgabenstellungen im Rahmen einer Präsentation</p>		
Learning Outcomes	<p>Die Studierenden kennen grundlegende Prinzipien der Publikation von redaktionellen Inhalten im Web sowie die notwendigen Maßnahmen um Kunden über das Medium Online anzusprechen und zu binden. Die Studierenden kennen Content Management Systeme, die in der Praxis für Medienneutrales Publizieren eingesetzt werden.</p>		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ○ Soft- und Hardware-technische Architektur Rechnernetze, verteilte Architekturen ○ Medienneutrale Datenhaltung Datenbanken, Modelle, Schemaobjekte ○ Content Management Grundlagen, Konzepte, Modernes Publishing, 		

Fortsetzung: Anhang 1: FWPFs

	Unternehmensumfeld, Technik ○ Kundenbindung Grundlagen, Maßnahmen, Erfolgskontrolle
Literatur	<wird nachgereicht>

Modul 28.4 (Anlage 1): FWPF (BaInfFWPMI / BaInfFWPMII) Software industry, education and economy in India (Seminar)

Semester	3, 7		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Balzer, Prof. Dr. Deinzer		
Dozent(in)	Prof. Dr. Balzer, Prof. Dr. Deinzer		
Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum/ Veranstaltungsart (Pflichtfach/Wahlfach)	Wahlfach		
Lehrform (Vorlesung/Seminar/Projekt/Übung)	Seminar		
Anzahl der SWS	4		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Leistungspunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung			
Empfohlene Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Interesse an interkulturellem Austausch • angemessene Englisch-Kenntnisse 		
Bezug zu Gesamtqualifikationszielen	<p><i>Software industry, education and economy in India</i> trägt zu den Gesamtlehrzielen von BaInf wie folgt bei:</p> <p><i>Fachspezifische Vertiefung:</i> Erfahrungen im Bereich verteilter Entwicklungsprojekte über Länder-, Sprach- und Kulturgrenzen hinweg</p> <p><i>Team- und Kommunikationsfähigkeit:</i> 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 Projekte von gemischten indisch-deutschen Studentengruppen bearbeitet</p>		
Studien-/Prüfungsleistungen	Vortrag während des Aufenthalts an der Christ University		
Medienformen	Weißwandtafel („Whiteboard“) bzw. Tafel Würzburger E-Learning Portal (welearn)		

Fortsetzung: Anhang 1: FWPFs

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

Anhang 2: Vertiefungen

Modul 34.1 (Anlage 4): Vertiefung II (Medieninformatik) (BaInfVS II) Content Engineering und Computer Graphik

Semester	7		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Breutmann / Prof. Dr. Deinzer		
Dozent(in)	Prof. Breutmann / Prof. Dr. Deinzer		
Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum/ Veranstaltungsart (Pflichtfach/Wahlfach)	Vertiefung II im Schwerpunkt Medieninformatik		
Lehrform (Vorlesung/Seminar/Projekt/Übung)	Vorlesung/Seminar		
Anzahl der SWS	4		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Leistungspunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	120 CP		
Empfohlene Voraussetzungen			
Bezug zu Gesamt- qualifikationszielen	<p>Content Engineering und Computer Graphics (Schwerpunkt MI) trägt zu den Gesamtlehrzielen von BaInf wie folgt bei: <i>Fachspezifische Vertiefungen:</i> Die Studierenden erweitern und vertiefen ihre Kenntnisse in Richtung „Content Engineering“ und „Computergrafik“.</p> <p><i>Fertigkeit zur Anaylse und Strukturierung komplexer Aufgabenstellungen:</i> Die Studierenden lernen Aufgabenstellungen aus dem Bereich „Content Engineering“ und „Computergrafik“ zu beschreiben und zu lösen. Im Rahmen ihrer Aufgabenstellung erwerben die Studierenden Kenntnisse zum praktischen Einsatz von Techniken und Methoden des „Content Engineering“ und der „Computergrafik“.</p>		
Learning Outcomes	<p>Die Studierenden verstehen die spezifischen Fragestellungen, Methoden und Techniken der Computergrafik und des „Content Engineering“.</p> <p>Präsentation und Diskussion aktueller und zukunftsweisender Themen aus dem Schwerpunkt Medieninformatik.</p>		
Inhalte	<p>Der Vorlesungsteil CG befasst sich mit folgenden Themen: Grundlagen der Computergrafik und der mathematischen Formulierung von grafischen Aufgabenstellungen. 2D/3D Grafik mit OpenGL.</p> <p>Der Vorlesungsteil CE befasst sich mit folgenden Themen:</p>		

Fortsetzung: Anhang 2: Vertiefungen

	<p>Content Engineering und die Rolle von XML Grundlegende Standards aus der XML Familie: Xpath, XSLT, DTD, XML Schema XML basierte Werkzeuge für Content Engineering Seminarprojekt 1: Vertiefung und Erweiterung der XML Standards Seminarprojekt 2: Werkzeuge, Methoden und Techniken für Content Engineering</p>
Studien-/Prüfungsleistungen	Leistungsnachweis/ Kolloquium
Medienformen	<p>Seminar mit begleitendem Material. Die Präsentationen erfolgen mit Tafelanschrieb, Overheadprojektion und PC-Projektion. Informations- und Dokumentationsbasis ist das Würzburger E-Learning Portal (welearn)</p>
Literatur	<p>Vonhoegen, Einstieg in XML, Galileo Computing 2007 Mauthe, Thomas: Professional Content Management Systems, Wiley, 2004 Aktuelle Artikel und Weblinks zum Thema Foley, van Dam, Feiner: Grundlagen der Computergraphik. Einführung, Konzepte, Methoden. Addison Wesley Verlag, 1999</p>

**Modul 34.2 (Anlage 4): Vertiefung II (Kommunikation in Verteilten Systemen)
 (BaInfVS II) Fortgeschrittene Sicherheitstechniken**

Semester	7		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Klaus Junker-Schilling		
Dozent(in)	Dipl.-Inf. (FH) Matthias Hofherr Prof. Dr. Junker-Schilling		
Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum/ Veranstaltungsart (Pflichtfach/Wahlfach)	Vertiefung II im Schwerpunkt Kommunikation in Verteilten Systemen		
Lehrform (Vorlesung/Seminar/Projekt/Übung)	Seminar		
Anzahl der SWS	4		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Leistungspunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	120 CP		
Empfohlene Voraussetzungen	Grundlagen der Datenkommunikation und grundlegende Kenntnis von Angriffsszenarien		
Bezug zu Gesamt- qualifikationszielen	<p>Fortgeschrittene Sicherheitstechniken (Schwerpunkt KiVS) trägt zu den Gesamtlehrzielen von BaInf wie folgt bei:</p> <p><i>fachspezifische Vertiefung:</i> Die Studierenden vertiefen die allgemeinen Kenntnisse über Sicherheitsprobleme und deren Erkennungsmöglichkeit..</p> <p><i>Kenntnisse von praxisrelevanten Aufgabenstellungen und Fähigkeit zur Analyse und Strukturierung komplexer Aufgabenstellungen:</i> Die Studierenden lernen Vorgehensweise und Durchführung von Penetrationstest an praxisnahen Problemfällen kennen. Sie erarbeiten ein Konzept zur Sicherheitsüberprüfung eines verteiltes Systems und üben den Einsatz forensischer Methoden zum Nachweis sicherheitsrelevanter Vorfälle..</p>		
Learning Outcomes	Studierende verstehen die Vorgehensweise bei einem Sicherheitsaudit und einem Penetrationstest. Sie verstehen die juristische Problematik und können ein Ergebnis eines Audits oder Tests bewerten. Sie kennen typische Angriffsszenarien auf vernetzte Systeme und können die Vorgehensweise bei derartigen Vorfälle mit geeigneten Methoden nachweisen.		
Inhalte	Es wird ein methodisches und systematisches herangehen an Audits und Penetrationstests vermittelt.		
Studien-/Prüfungsleistungen	Kolloquium		

Fortsetzung:

Medienformen	Digitalprojektor/Standardsoftware Weißwandtafel („Whiteboard“) bzw. Tafel
Literatur	Geschonnek, Alexander: Computer-Forensik; dpunkt.verlag, Heidelberg, 2008, 3. Aufl.

Modul 34.3 (Anlage 4): Vertiefung II (Technische Informatik) (BaInfVS II) Design Patterns

Semester	7		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Grötsch		
Dozent(in)	Prof. Grötsch		
Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum/ Veranstaltungsart (Pflichtfach/Wahlfach)	Vertiefung II im Schwerpunkt Technische Informatik		
Lehrform (Vorlesung/Seminar/Projekt/Übung)	Seminar		
Anzahl der SWS	4		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Leistungspunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	120 CP		
Empfohlene Voraussetzungen			
Bezug zu Gesamtqualifikationszielen	<p>Design Patterns (Schwerpunkt TI) trägt zu den Gesamtlehrzielen von BaInf wie folgt bei: Die Studierenden vertiefen die allgemeinen Kenntnisse über Entwurfsmuster. <i>Kenntnisse von praxisrelevanten Aufgabenstellungen und Fähigkeit zur Analyse und Strukturierung komplexer Aufgabenstellungen:</i> Die Studierenden lernen Einsatz / Nichteinsatz von Entwurfsmustern an ausgewählten Praxisbeispielen kennen.</p>		
Learning Outcomes	Studierende können sich kompakt über Entwurfsmuster verständigen, kennen die wesentlichen Entwurfsmuster, und können über deren Einsatz entscheiden.		
Inhalte	<p>Einführung, Motivation</p> <p>Decorator</p> <p>Singleton</p> <p>Factory</p> <p>Visitor</p> <p>Proxy</p> <p>Strategy</p> <p>State</p> <p>Observer</p>		

Fortsetzung:

	Allgemeines über Patterns, Zusammenfassung
Studien-/Prüfungsleistungen	Kolloquium
Medienformen	Digitalprojektor/Standardsoftware Weißwandtafel („Whiteboard“) bzw. Tafel
Literatur	Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson, John Vlissides: Entwurfsmuster: Elemente wiederverwendbarer objektorientierter Software Addison-Wesley 2008 Eric Freeman, Elisabeth Freeman, Kathy Sierra, Bert Bates: Entwurfsmuster von Kopf bis Fuß O'Reilly 2008

**Modul 34.4 (Anlage 4): Vertiefung II (Electronic Commerce) (BaInfVS II):
Elektronische Märkte**

Semester	7		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Michael Müßig		
Dozent(in)	Prof. Dr. Michael Müßig		
Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum/ Veranstaltungsart (Pflichtfach/Wahlfach)	Pflichtfach		
Lehrform (Vorlesung/Seminar/Projekt/Übung)	Seminar		
Anzahl der SWS	4		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Leistungspunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	120 CP		
Empfohlene Voraussetzungen	Erfolgreicher Besuch der Veranstaltung „Einführung in e-Commerce und e-Procurement“		
Bezug zu Gesamtqualifikationszielen	<p>Das Vertiefungsmodul II des Schwerpunkt EC trägt zu den Gesamtlehrzielen von BaInf wie folgt bei:</p> <p><i>Fachspezifische Vertiefungen</i></p> <p>Die Studierenden lernen die Grundlagen der modernen Organisationslehre und Probleme und Lösungsmöglichkeiten der Unternehmensführung kennen.</p> <p><i>Kenntnisse der Denkweisen anderer Disziplinen</i></p> <p>Die Verknüpfungen volkswirtschaftlicher, spieltheoretischer und netzwerktheoretischer Bausteine mit realen Marktsituationen werden dargestellt und eingeübt.</p> <p><i>Fertigkeit zur Formulierung komplexer Probleme und</i></p> <p><i>Fertigkeit zur Entwicklung und zum Umsetzen von Lösungsstrategien und</i></p> <p><i>Kompetenz zur Vernetzung unterschiedlicher Fachgebiete</i></p> <p><i>Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellem Denken</i></p> <p><i>Fertigkeit der sicheren und überzeugenden Darstellung von Ideen und Konzepten</i></p> <p><i>Fähigkeit, vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern</i></p> <p><i>Kenntnisse von praxisrelevanten Aufgabenstellungen</i></p>		

Fortsetzung:

	Im Rahmen von Workshops werden konkrete praktische Problemstellungen diskutiert und gemeinsam Lösungsansätze auf Basis methodischer Herangehensweisen eingeübt
Learning Outcomes	<p>Wissen über die theoretischen Hintergründe und praktischen Ausgestaltungen von realen und elektronischen Märkten</p> <p>Schnelle selbständige Erarbeitung neuer Themenfelder.</p> <p>Problemlösungskompetenzen allein und in der Gruppe.</p>
Inhalte	<p>Grundlagenwissen</p> <ul style="list-style-type: none"> * Markt- und Preistheorie * zur Theorie und zur Praxis von Netzwerkunternahmen. * Einblick in die Netzwerk- und Koordinationstheorie. <p>Soziale Netze – der „Markt der Kontakte“ - und deren Mathematik</p> <p>Wikinomics – von Peer Production und Prosumenten</p> <p>Einblick in die Formen überbetrieblicher Systemintegration</p> <p>Standards – deren Bedeutung und Ausprägungen für einen digitalen Markt</p> <p>An praktischen Beispielen wird auch auf Marktplätze, Auktionen, Kataloge, Portale und analoge Geschäftsmodelle eingegangen.</p>
Studien-/Prüfungsleistungen	Leistungsnachweis
Medienformen	<p>Würzburger E-Learning Portal (welearn)</p> <p>Digitalprojektor/Standardsoftware</p> <p>Weißwandtafel („Whiteboard“) bzw. Tafel</p> <p>Workshops in Kleingruppen</p>
Literatur	<p>Albert-Laszio Barabasi: “Linked: How everything is connected to everything and what it means for business, science, and everyday life” B&T-Verlag 2003.</p> <p>Don Tapscott, Anthony D. Williams: Wikinomics: Die Revolution im Netz, Hanser Fachbuch, 1. Auflage 2005</p> <p>Fleisch, Edgar: Das Netzwerkunternahmen, Springer, Berlin 2001</p> <p>Berlecon Research: E-Business-Standards in Deutschland – Bestandaufnahme, Probleme, Perspektiven, Berlin, April 2003</p>