

Internetbasierte Systeme

Hinweis: Der Studiengang Internetbasierte Systeme wird nicht mehr angeboten. Einen Überblick über das aktuelle Angebot an Informatik-Studiengängen an der Hochschule Trier finden Sie unter <http://www.hochschule-trier.de/index.php?id=studieninteressierte-informatik>.

Schlagworte wie Internet, Cloud-Computing, Soziale Netzwerke usw. sind heute in aller Munde. Grund ist der seit einigen Jahren vorherrschende Trend, Informatik-Anwendungen mehr und mehr auf verschiedene Rechner zu verteilen und über Netzwerke zu kommunizieren. Der Computer wird häufig nicht mehr als Rechner, sondern als Anschlussgerät für das Internet wahrgenommen. Es ist nicht absehbar, dass dieser dynamische Trend mit seinen zahlreichen neuen Anwendungen nachlassen wird.

Berufstätigkeit

Der Bachelor-Studiengang Internetbasierte Systeme ist ein spezialisierter Informatik-Studiengang, der Sie auf eine anspruchsvolle Berufstätigkeit besonders in den folgenden Bereichen vorbereitet:

- Software-Entwicklung insbesondere für verteilte Anwendungen
- Aufbau, Administration und Betrieb von Rechnernetzen unter besonderer Berücksichtigung von Sicherheitsaspekten

Diese Spezialisierung eröffnet Absolventinnen und Absolventen ein breites Beschäftigungsfeld im Bereich Internetbasierter Systeme. Durch den gleichzeitigen Erwerb allgemeiner Informatik-Kenntnisse werden Sie auch für alle anderen Bereiche der Software-Entwicklung qualifiziert.

Aufbau des Studiums

Der Bachelor-Studiengang hat eine Regelstudienzeit von sechs Semestern.

Im ersten Studienjahr werden die erforderlichen Grundlagen der Informatik gelegt. Es ist identisch mit dem ersten Studienjahr des Bachelor-Studiengangs Informatik.

Im zweiten Studienjahr erwerben Sie die Fähigkeiten zur Entwicklung verteilter und datenbankgestützter Anwendungen mit besonderem Blick auf die Mensch-Computer-Schnittstelle. Außerdem lernen Sie durch erste Wahlpflichtveranstaltungen weitere Anwendungsbereiche der Informatik (z.B. Design, Medizin, Technik oder Wirtschaft) kennen.

Das dritte Studienjahr bereitet gezielt auf den späteren Einstieg in das Berufsleben vor. So erwerben Sie wichtige Kompetenzen der Computer- und Netzsicherheit und setzen diese beim Aufbau, der Konfiguration und Administration eines Rechnernetzes in einem Internet-

Praktikum um. Daneben führen Sie zuerst in einem Teamprojekt unter Anleitung und anschließend in ihrer Bachelor-Abschlussarbeit weitestgehend eigenständig Projekte unter realen Arbeitsbedingungen durch, häufig in Kooperation mit einem Partner aus der Wirtschaft.

Sem	Gilt für Studierende, die das Studium im Wintersemester beginnen					
6	Abschlussarbeit			Angewandte Kryptologie	Internet-Praktikum	
5	Teamprojekt		Wahlpflichtfach	IT-Sicherheit	Wahlpflichtfach	Online- und Medien-Recht
4	Fachseminar	Wissenschaftliches Arbeiten	Entwicklung verteilter Anwendungen	Wahlpflichtfach	Wahlpflichtfach	Betriebswirtschaft
3	Parallele Programmierung	Theoretische Informatik	Software-Management und Mensch-Computer-Interaktion	Grafische Benutzeroberflächen	Datenbanken	Web-Technologien
2	Datenstrukturen und Algorithmen	Angewandte Logik	Lineare Algebra	Softwareentwurf und -test	Rechnernetze	Digitale Schaltungen
1	Objektorientierte Programmierung		Grundlagen der Mathematik	Fremdsprache	System-administration	Digitaltechnik
ECTS	5	5	5	5	5	5

Abschluss

Der Abschluss Bachelor of Science ist ein international anerkannter akademischer Grad nach europäischen Richtlinien.

Mit dem Abschluss erhalten Sie neben der Möglichkeit des direkten Einstiegs in den Beruf und je nach Interesse und Qualifikation auch die Voraussetzung, um im Anschluss einen Master-Studiengang in Informatik an der Fachhochschule Trier (oder einer anderen Hochschule im In- und Ausland) zu belegen. Ein solcher Master-Studiengang qualifiziert Sie in weiteren vier Semestern zusätzlich für anspruchsvolle Tätigkeiten in Wirtschaft und Forschung, erlaubt den Zugang zum Höheren Dienst und führt Sie je nach Neigung zur Promotionsreife.

Kontakt und Beratung

Inhaltliche Informationen über das Studium und persönliche Beratung erhalten Sie vom Studiengangsleiter Prof. Dr. rer. nat. Heinz Schmitz.

Informationen zur Bewerbung, Zulassung und Einschreibung erhalten Sie im Studienservice der Hochschule Trier.

MODULHANDBUCH

der Bachelor-Studiengänge im Fachbereich Informatik

Inhaltsverzeichnis

Hinweise zu den Modulhandbucheinträgen	4
Abschlussarbeit mit begleitendem Kolloquium	5
Algorithmen-Design.....	6
Anforderungsmanagement I.....	7
Angewandte Kryptologie.....	8
Angewandte Logik	9
Angewandte Mathematik.....	10
Benutzerinterface-Design	11
Benutzung von Gestaltungswerkzeugen	12
Betriebssysteme	13
Betriebswirtschaft.....	14
Bildverarbeitung und Mustererkennung	16
Biostatistik und Epidemiologie	17
Compilerbau	18
C/C++-Programmierung	19
Datenbanken.....	20
Datenstrukturen und Algorithmen	21
Digitale Medien.....	22
Digitale Schaltungen	23
Digitale Spiele	24
Digitaltechnik.....	25
Einführung in die Computergrafik	26
Einführung in C#, .NET und XNA Game Studio	27
Eingebettete Echtzeitsysteme	28
Entwicklung mobiler Anwendungen mit Android.....	29
Entwicklung verteilter Anwendungen.....	30
Fachseminar	31
Flash-Programmierung	32
Fremdsprache (in der Regel Englisch)	33
Funktionale Programmierung.....	34
Geometrische Modellierung.....	35
Geschäftsprozessmanagement.....	36
Gesundheitswesen und Medizinrecht	37
Grafische Benutzeroberflächen	38
Grundlagen der Biosignalverarbeitung	39
Grundlagen der Gestaltung	40
Grundlagen der Mathematik	41
Grundlagen Medizininformatik	42

Grundlagen der Medizin A	43
Grundlagen der Medizin B	44
Interdisziplinäres Teamprojekt	45
Internet-Praktikum	46
IT-Sicherheit	47
Klassische und moderne Physik	48
Künstliche Intelligenz für Spiele	49
Labor Medizinische Technik	50
Labor Robotik	51
Lineare Algebra	52
Medienprojekt	53
Medizinische Bildgebungsverfahren	54
Medizinische Bildverarbeitung	55
Medizinische Dokumentation und Informationssysteme	56
Objektorientierte Programmierung	57
Objektrelationale Datenbanken	58
Online- und Medienrecht	59
Parallele Programmierung	61
Produktionsinformatik	62
Produktionswirtschaft	63
Projekt I	64
Projekt II	65
Real-Time Rendering	66
Rechnerarchitektur	67
Rechnernetze	68
Rhetorik	69
Soft Computing	70
Software-Entwurf und -Test	71
Software-Management und Mensch-Computer-Interaktion	72
Spielekonsolenprogrammierung	73
Spieleprogrammierung	74
Systemadministration	75
Teamprojekt	76
Theoretische Informatik	77
Tool- und Pluginprogrammierung	78
Visualisierung	79
Web-Technologien	80
Wissensbasierte Systeme	81
Wissenschaftliches Arbeiten	82
Zulassung von Medizinprodukten	83

Hinweise zu den Modulhandbucheinträgen

- Wenn nicht anders angegeben, finden Übungen und Labore vorlesungsbegleitend statt und beziehen sich inhaltlich auf die vorangegangenen Vorlesungseinheiten.
- In Abhängigkeit von der Anzahl der Teilnehmer einer Veranstaltung kann die Prüfungsform des Moduls temporär geändert werden.
- Die Bearbeitungszeiten von Projekten beziehen sich auf die Bearbeitung in Vollzeit. Werden parallel andere Lehrveranstaltungen besucht, verlängert sich gemäß der geltenden Prüfungsordnung die Bearbeitungszeit entsprechend.

Abschlussarbeit mit begleitendem Kolloquium			
Inhalte	Bearbeitung einer qualifizierten Aufgabenstellung aus der Praxis unter Anleitung. Hierbei werden systematische Vorgehensweisen und sinnvolle Arbeitstechniken eingeübt, sowie die Verbindung zu Anwendungsgebieten der Informatik hergestellt. Für Studierende der Studiengänge Medizininformatik, Informatik - Internetbasierte Systeme bzw. Informatik - Digitale Medien und Spiele muss das Thema in direktem Bezug zum jeweiligen Studiengang stehen.		
Lernziele	Fähigkeit zur selbständigen Bearbeitung einer Aufgabenstellung, deren Schwierigkeitsgrad der späteren Berufspraxis entspricht.		
Schlüsselqualifikationen	1	Sozial- und Selbstkompetenz	2 Methodenkompetenz
			3 Fachkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Übung <input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht <input type="checkbox"/> Labor <input checked="" type="checkbox"/> Projekt (3 Monate Bearbeitungszeit)		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Das (Interdisziplinäre) Teamprojekt bzw. Projekt II muss absolviert sein. Ansonsten abhängig von der Aufgabenstellung, wird vom Betreuer festgelegt.		
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen		
Prüfungsform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input checked="" type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium (3 Monate Bearbeitungszeit)		
Verwendbarkeit	Informatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Internetbasierte Systeme	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Medizininformatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf		
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium
	15	80 Stunden	370 Stunden
Lehrende(r)	Dozenten des Fachbereichs Informatik		
Modulverantwortliche(r)	Dozenten des Fachbereichs Informatik		
Änderungsdatum	09.05.2012		

Algorithmen-Design						
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stufenweises Vorgehen vom Problem zur Lösung (mit Beispiel): Problembeschreibung, Modellierung, Algorithmen-Design, Algorithmen-Analyse, Implementierung und Test ▪ Tiefensuche in gerichteten und ungerichteten Graphen, Zusammenhangskomponenten, Breitensuche, kürzeste Wege ▪ Allgemeine Muster für den Entwurf von Algorithmen, jeweils mit Anwendungsbeispielen: Exhaustive Search, Backtracking, Branch-and-Bound, Dynamische Programmierung, Divide-and-Conquer, lokale Suche ▪ Laufzeitanalysen, Verfahren zur Lösung von Rekursionsgleichungen 					
Lernziele	<p>Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ algorithmische Aufgabenstellungen verstehen und formulieren können, ▪ Algorithmen für vorgegebene Aufgabestellungen durch Einsatz der Algorithmen-Entwurfsmuster entwickeln können, ▪ Algorithmen hinsichtlich Korrektheit und Laufzeit analysieren können, ▪ Einsatz und Bedeutung effizienter Algorithmen in verschiedenen Anwendungsbereichen kennen lernen. 					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS)					
	<input checked="" type="checkbox"/> Übung (1 SWS)					
	<input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht					
	<input checked="" type="checkbox"/> Labor (1 SWS)					
	<input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes der Module „Theoretische Informatik“, „Objektorientierte Programmierung“ und „Datenstrukturen und Algorithmen“					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung					
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen					
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten					
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit)					
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung					
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC					
	<input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium					
Verwendbarkeit	Informatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF				
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF				
	Internetbasierte Systeme	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF				
	Medizininformatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium			
	5	60 Stunden	90 Stunden			
Lehrende(r)	Prof. Dr. H. Schmitz					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. H. Schmitz					
Änderungsdatum	26.04.2013					

Anforderungsmanagement I						
Inhalte	Oftmals sind in Unternehmen Anforderungen an Softwaresysteme unklar, widersprüchlich, unvollständig oder nicht nachvollziehbar dokumentiert. Anforderungsspezifikationen in Form von Lasten- oder Pflichtenhefte werden einmalig erstellt und nicht gepflegt. Bei der Anforderungserhebung werden wichtige Anforderungen oft zu spät erkannt oder sogar übersehen. Darüber hinaus werden Anforderungen oft qualitativ unzureichend formuliert und lassen Spielraum für Interpretation. Die Folgen sind unzufriedene Kunden, explodierende Kosten, weit überschrittene Projekttermine und unwartbare Systeme! Aufgabe des Anforderungsmanagements (engl. Requirements Engineering) ist es, aus oft vagen und teilweise widersprüchlichen Ideen der Stakeholder eine möglichst vollständige, korrekte widerspruchsfrei und redundanzfrei, nachverfolgbare und atomare Systemspezifikation zu erzeugen, um den aufgeführten Problemen frühzeitig entgegenwirken zu können.					
Lernziele	Die Studierenden sollen grundlegende Kenntnisse im Bereich der Anforderungsermittlung und Anforderungsdokumentation für Software intensive Systeme erlangen. Die Vorlesung vermittelt hierbei grundlegende Kenntnisse des Requirements Engineering, wie: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ein Rahmenwerk für das Requirement Engineering und -Management ▪ Aktivitäten im Requirements Engineering <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gewinnung von Anforderungen ▪ Dokumentation von Anforderungen ▪ Konfliktmanagement von Anforderungen ▪ Anforderungsartefakte des Requirements Engineering ▪ Konkrete Techniken des Requirements Engineering (z.B. Interviews zur Gewinnung von Anforderungen, Win-Win Strategie zur Konfliktauflösung) ▪ Erstellung textueller und modellbasierter Spezifikationen ▪ Neben der Vorlesung werden praktische Übungen an marktüblichen RE-Tools durchgeführt, so dass das theoretisch erarbeitete Wissen in den Übungen umgesetzt werden kann. 					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS) <input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS) <input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit) <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium					
Verwendbarkeit	Informatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF				
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF				
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF				
	Internetbasierte Systeme	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF				
	Medizininformatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF				
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium			
	5	60 Stunden	90 Stunden			
Lehrende(r)	Prof. Dr. G. Rock					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. G. Rock					
Änderungsdatum	09.05.2012					

Angewandte Kryptologie			
Inhalte	Vertiefung und Erweiterung der einführenden Inhalte zur Kryptologie aus der Vorlesung IT-Sicherheit und Anwendungen der erlernten Verfahren: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Klassische Verschlüsselungsverfahren ▪ Moderne symmetrische Kryptoverfahren wie DES und AES ▪ Asymmetrische kryptologische Verfahren wie RSA, Rabin und Elgamal ▪ Hashverfahren ▪ Erzeugung von Pseudozufallszahlen ▪ Anwendungen dieser grundlegenden Verfahren, wie z.B. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Secret Sharing und Secret Splitting ▪ Zero-Knowledge-Protokolle ▪ Digitale Signaturen ▪ Elektronische Wahlen ▪ Elektronisches Geld Ergänzt werden diese Themen durch die notwendigen mathematischen Grundlagen wie z.B. Arithmetik auf endlichen Mengen und Körpern, quadratische Reste, diskreter Logarithmus, Permutationen und Primzahlen.		
Lernziele	Die Studierenden lernen neben den theoretischen Grundlagen der Kryptologie, worauf bei ihrer praktischen Anwendung zu achten ist, welche Schwierigkeiten auftreten und wie man diesen begegnen kann. Die Studierenden lernen kryptographische Verfahren zu konstruieren, bzgl. ihrer Sicherheit zu bewerten und zu analysieren.		
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS)		
	<input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS)		
	<input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht		
	<input type="checkbox"/> Labor		
	<input type="checkbox"/> Projekt		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes des Moduls „IT-Sicherheit“		
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung		
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen		
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten		
	<input checked="" type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen		
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (60 oder 90 Minuten Bearbeitungszeit)		
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung		
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC		
	<input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium		
Verwendbarkeit	Informatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Internetbasierte Systeme	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Medizininformatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf		
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium
	5	60 Stunden	90 Stunden
Lehrende(r)	Prof. Dr. K. Knorr		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. K. Knorr		
Änderungsdatum	09.05.2012		

Angewandte Logik						
Inhalte	Aussagenlogik, Hornlogik und Prädikatenlogik werden behandelt, hierbei werden jeweils Syntax, Semantik, Entscheidungsverfahren, Normalformen, Kalküle (insbesondere der Resolutionskalkül) betrachtet. Weiterer Schwerpunkt sind Deduktionssysteme auf der Basis der Prädikatenlogik mit möglichen Repräsentationsformalismen, Strategien und Heuristiken zur Steuerung der Deduktion. Verschiedene Kalküle und Strategien werden im Hinblick auf Suchräume verglichen. Erweiterungen der Prädikatenlogik bezogen auf Gleichheit und Sorten werden vorgestellt. Des Weiteren werden Aspekte des logischen und symbolischen Programmierens behandelt.					
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Anwendung logischer Sprachen zur Spezifikation, Problembeschreibung und zur Wissensrepräsentation. ▪ Die Anwendung von Kalkül-Regeln, insbesondere der Resolution zur Beweissuche (zur Suche nach Problemlösungen). ▪ Grundlegende Problembeschreibungs- und Problemlösungsmethoden kennen lernen. ▪ Das Grundprinzip der mustergesteuerten Verarbeitung verstehen und anwenden können. ▪ Die Grundprinzipien von logischer und symbolischer Programmierung kennen lernen. 					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS) <input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS) <input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit) <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium					
Verwendbarkeit	Informatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Internetbasierte Systeme	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Medizininformatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium			
	5	60 Stunden	90 Stunden			
Lehrende(r)	Prof. Dr. K. H. Bläsius					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. K. H. Bläsius					
Änderungsdatum	09.05.2012					

Angewandte Mathematik						
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundlagen Analysis ▪ Numerische Verfahren ▪ Eingangsfehler ▪ Lineare und nichtlineare Gleichungssysteme ▪ Numerische Differentiation und Integration ▪ Finites Differenzenverfahren ▪ Dynamik des Massepunktes 					
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundlegendes Verständnis analytischer Methoden und des Prinzips der Randwertprobleme ▪ Fähigkeit numerische Verfahren anwenden zu können ▪ Grundlegendes Verständnis der Bewegungsdynamik 					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS)					
	<input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS)					
	<input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht					
	<input type="checkbox"/> Labor					
<input type="checkbox"/> Projekt						
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes der Module „Grundlagen der Mathematik“ und „Lineare Algebra“					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung					
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen					
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten					
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit)					
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung					
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC					
	<input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium					
Verwendbarkeit	Informatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF				
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Internetbasierte Systeme	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF				
	Medizininformatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
Angebot	<input type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium			
	5	60 Stunden	90 Stunden			
Lehrende(r)	Prof. Dr. F. N. Rudolph					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. F. N. Rudolph					
Änderungsdatum	09.05.2012					

Benutzerinterface-Design			
Inhalte	In der Veranstaltung werden konzeptionelle, konstruktive und gestalterische Fragen der Realisierung von Benutzerinterfaces behandelt.		
Lernziele	Die Studierenden lernen die grundlegenden Begriffe, Konzepte und Techniken kennen, um benutzer- und anwendungsgerechte Benutzerinterfaces zu realisieren.		
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz
	3	Sozial- und Selbstkompetenz	
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS)		
	<input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS)		
	<input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht		
	<input type="checkbox"/> Labor		
	<input type="checkbox"/> Projekt		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine		
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung		
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen		
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten		
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen		
Prüfungsform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung		
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung		
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC		
	<input checked="" type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium (Bearbeitung vorlesungsbegleitend)		
Verwendbarkeit	Informatik	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Internetbasierte Systeme	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Medizininformatik	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
Angebot	<input type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf		
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium
	5	60 Stunden	90 Stunden
Lehrende(r)	Lehrbeauftragte		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. G. Schneider		
Änderungsdatum	09.05.2012		

Benutzung von Gestaltungswerkzeugen			
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Übersicht über die gängigen Gestaltungswerkzeuge ▪ Übersicht über die Adobe Creative Suite ▪ Einführung in Adobe Photoshop ▪ Einführung in Autodesk 3ds Max 		
Lernziele	Die Studierenden lernen die gängigen Gestaltungswerkzeuge kennen, die im Bereich Digitale Medien und Spiele zum Tragen kommen. Sie können einfache Veränderungen an Media Assets selber ausführen.		
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz 3 Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS)		
	<input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS)		
	<input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht		
	<input type="checkbox"/> Labor		
	<input type="checkbox"/> Projekt		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine		
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung		
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen		
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten		
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen		
Prüfungsform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung		
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung		
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC		
	<input checked="" type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium (ca. 3 Wochen Bearbeitungszeit)		
Verwendbarkeit	Informatik	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Internetbasierte Systeme	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Medizininformatik	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
Angebot	<input type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf		
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium
	5	60 Stunden	90 Stunden
Lehrende(r)	N.N.		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. C. Lürig		
Änderungsdatum	09.05.2012		

Betriebssysteme						
Inhalte	Grundlagen und Konzepte moderner Betriebssysteme: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Historie der Betriebssystementwicklung ▪ Rechneraufbau: Superskalarität, Hyperthreading, Multi-Core-Systeme ▪ Ebenen der Parallelität ▪ Protection, Kernel Mode, User Mode ▪ Architektur von Betriebssystemen ▪ Multiprocessing, Scheduling in Single-Core-Systemen ▪ Scheduling in Multi-Core-Systemen ▪ Interprozesskommunikation ▪ Mutual Exclusion und Synchronisation ▪ Embedded und Echtzeitbetriebssysteme ▪ Virtualisierung ▪ Beispiele (UNIX/Linux, MS Windows, OSEK/AUTOSAR OS) 					
Lernziele	Die Studierenden sollen die Prinzipien moderner Betriebssysteme und deren Schnittstellen für den Anwendungsentwickler kennen lernen. Dazu wird ihnen der Aufbau moderner HW mit ihren impliziten und expliziten Möglichkeiten zur Parallelisierung vermittelt. Sie lernen die typischen Architekturen moderner Betriebssysteme kennen. Der Umgang des Betriebssystems mit Prozessen und der Prozesskommunikation wird intensiv behandelt, um deren Möglichkeiten und Konsequenzen für die Anwendungsentwicklung transparent zu machen. Ein besonderes Augenmerk liegt auf den Möglichkeiten des Betriebssystems zur Unterstützung paralleler Anwendungen, um die Kompetenzen der Studierenden hierbei zu stärken. Es werden ausgewählte Aspekte aus den Bereichen Embedded und Echtzeitbetriebssysteme sowie Virtualisierung behandelt. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden zu beurteilen, über welche speziellen Mechanismen ein Betriebssystem für die Spezifika einer Anwendung verfügen sollte und welche Konsequenzen bestimmte Betriebssystemkonzepte für die Anwendungsentwicklung haben.					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS) <input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS) <input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes der Module „Systemadministration“ und „Objektorientierte Programmierung“					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit) <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium					
Verwendbarkeit	Informatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF				
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF				
	Internetbasierte Systeme	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF				
	Medizininformatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF				
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium			
	5	60 Stunden	90 Stunden			
Lehrende(r)	Prof. Dr. J. Schneider					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. J. Schneider					
Änderungsdatum	09.05.2012					

Betriebswirtschaft						
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einführung in die Betriebswirtschaftslehre (Betriebswirtschaft, Volkswirtschaft, Marktwirtschaft, Planwirtschaft, Wirtschaftssystem der Bundesrepublik Deutschland u.a.) ▪ Die Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre (Gegenstand, Einteilung, Systematik, Betrieb, Unternehmen, Prinzipien, Erfolgsgrößen, Teilnehmer u.a.) ▪ Die handelsrechtlichen Grundlagen des Wirtschaftens (Prinzipien des Handelsrechts, Kaufmann, Handelsregister, Firma, Inhaberwechsel, Handelsgeschäfte, Vertretung u.a.) ▪ Das Unternehmen als Wirtschaftseinheit (Typen, Rechtsformen, Gründung, Organisation, Wachstum und Entwicklung, Unternehmenszusammenschlüsse, Umwandlung, Kapitalerhöhung, Auseinandersetzung, Sanierung, Insolvenz, Liquidation u.a.) ▪ Die Führung des Unternehmens (Grundlagen, Führungsebenen, Ziele und Strategien, Zielerreichung, unternehmerische Informationswirtschaft, Unternehmenscontrolling u.a.) ▪ Die Erstellung der betrieblichen Leistung (Grundlagen der Produktionswirtschaft, Produktionsfaktoren (Arbeit, Betriebsmittel, Werkstoffe), Materialwirtschaft, Fertigung u.a.) ▪ Der Absatz der betrieblichen Leistung (Grundlagen und Ziele der Absatzwirtschaft, Marktforschung, Instrumente des Marketing u.a.) ▪ Die Finanzen im Unternehmen (Grundlagen der Finanzwirtschaft, Investition, Finanzierung, Zahlungsverkehr, Wert und Bewertung von Unternehmen u.a.) ▪ Das Personalwesen im Unternehmen (Grundlagen, Planung und Beschaffung von Personal, Einführung und Einsatz von Mitarbeitern, Führung, Arbeitszeitgestaltung, Entlohnung, Entwicklung, Beurteilung, Verwaltung, arbeits- und sozialrechtliche Probleme u.a.) ▪ Die Sozialpartner im Unternehmen (Koalitionsrechtliche Grundlagen, Arbeitgeberverbände, Gewerkschaften, Tarifverträge, Betriebsvereinbarungen, Streik, Aussperrung u.a.) ▪ Rechnungswesen und Controlling im Unternehmen (Grundlagen des Rechnungswesens, Buchführung, Jahresabschluss, Kostenrechnung, Unternehmensbesteuerung u.a.) ▪ Ethik und Kultur im Unternehmen (ethische und kulturelle Wertmaßstäbe des Wirtschaftens u.a.) 					
Lernziele	Die Studierenden werden durch einen schnellen und eingängigen Einstieg in die Materie der Betriebswirtschaftslehre Verständnis für die wirtschaftlichen Fakten und die praktischen wirtschaftlichen Zusammenhänge in einem Unternehmen entwickeln. Sie werden damit den vielfältigen betriebswirtschaftlichen Anforderungen und Problemen des Berufslebens gerecht werden und aufgrund eines breitgefächerten wirtschaftlichen Grundlagenwissens und profunder Problemlösungskompetenzen in der Lage sein, selbstständig wirtschaftliche Probleme in der Praxis des Betriebes zu erkennen und diese einer betriebswirtschaftlich sinnvollen Lösung zuzuführen.					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (3 SWS) <input checked="" type="checkbox"/> Übung (1 SWS) <input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit) <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium					
Verwendbarkeit	Informatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Internetbasierte Systeme	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Medizininformatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium			
	5	60 Stunden	90 Stunden			

Lehrende(r)	Lehrbeauftragte
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. A. Künkler
Änderungsdatum	09.05.2012

Bildverarbeitung und Mustererkennung			
Inhalte	Grundlagen der maschinellen Bildverarbeitung und Ansätze zur Musterklassifikation: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aufgaben und Anwendungen der Bildverarbeitung und Mustererkennung ▪ Biologische und maschinelle visuelle Systeme, Konzeptvergleiche ▪ Strukturelle Grundlagen der digitalen Bildverarbeitung ▪ diskrete Bildfunktion, Abtasttheorem, Bildtypen, diskrete Geometrie ▪ Methodische Grundlagen zur Bildverarbeitung ▪ Punkt- und Nachbarschaftsoperationen, geometrische und radiometrische Transformationen, Faltung und Korrelation ▪ Binärbildverarbeitung, morphologische Operationen, Zusammenhangskomponenten ▪ Grauwertbildverarbeitung, Bildverbesserung, Bildglättung und –schärfung, spezielle lineare und nichtlineare Operatoren, LoG-Filter ▪ Frequenzbereichsverarbeitung ▪ Fourier Transformation, Hoch- und Tiefpassfilter ▪ Bildsegmentierung ▪ Kanten-, Flächensegmentierung, Hough Transformation, Texturanalyse ▪ Klassifikation von Mustern ▪ deterministische und statistische Ansätze, Diskriminanzfunktion, einfache Beispiele für Klassifikatoren (NN, MA) 		
Lernziele	Die Studierenden sollen die Aufgaben und Vorgehenskonzepte der maschinellen Bildverarbeitung kennen lernen. Sie sollen die grundlegenden Operations- und Datenstrukturen, ihre Beziehungen sowie Anwendungen sowohl theoretisch als auch praktisch verstehen, Anforderungen und Vorgehenskonzepte der Bildverarbeitung kennen und Methoden praktisch entwickeln und anwenden können.		
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Vorlesung		
	<input type="checkbox"/> Übung		
	<input checked="" type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht (2 SWS)		
	<input checked="" type="checkbox"/> Labor (2 SWS)		
	<input type="checkbox"/> Projekt		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes der Module „Digitaltechnik“ und „Grundlagen der Mathematik“		
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung		
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen		
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten		
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen		
Prüfungsform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung		
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung		
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC		
	<input checked="" type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium (2 Wochen Bearbeitungszeit)		
Verwendbarkeit	Informatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Internetbasierte Systeme	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Medizininformatik	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
Angebot	<input type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf		
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium
	5	60 Stunden	90 Stunden
Lehrende(r)	Prof. Dr. P. Gemmar		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. P. Gemmar		
Änderungsdatum	09.05.2012		

Biostatistik und Epidemiologie						
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bedeutung der Epidemiologie für das Gesundheitswesen/Gesundheitspolitik ▪ Epidemiologische Maße: Prävalenz, Inzidenz, Relatives Risiko, Odds Ratio, Fehlerquellen und -typen, Deskriptive, analytische und experimentelle Epidemiologie, Studientypen ▪ Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitstheorie, Maßzahlen, Zufallsgrößen, Verteilungen ▪ Deskriptive Statistik: Methoden, grafische Darstellungen, Kenngrößen; ▪ Analytische Statistik: Punktschätzungen, Vertrauensintervalle, Hypothesenprüfung, Klassifikation der statistischen Signifikanztests, ausgewählte ein- und zweistichproben Testverfahren, zwei- und mehrfache Varianzanalyse, Korrelations- und Regressionsanalyse, ▪ Grundlagen der multivariaten Datenanalyse ▪ Standards klinischer und epidemiologischer Forschung, Klinische und epidemiologische Studientypen; Erhebungs- und Analyseverfahren ▪ Qualitätsanforderungen an klinischen Studien ▪ Vorbereitung und Auswertung der klinischen Studie. Grundlagen der Versuchsplanung ▪ Interpretation empirischer Befunde, Fehleranalyse und Fehlerabschätzung ▪ Kriterien der Publikation von Studien und der Erstellung von Übersichtsarbeiten unter Anwendung der Kriterien von Evidenz 					
Lernziele	Die Studierenden sind mit den gängigsten statistischen Auswertungsverfahren vertraut, die im Bereich biomedizinischer, klinischer oder epidemiologischer Fragestellungen eingesetzt werden. Sie werden darin trainiert, statistische Auswertungen mit entsprechender Statistiksoftware durchzuführen und eigenständig statistische Methoden zur Auswertung von Datensätzen auszuwählen und anzuwenden. Sie erwerben die Fähigkeit, vorliegende statistische Untersuchungen kritisch auf die Qualität ihrer statistischen Bearbeitung zu analysieren. Sie sollen weiterhin die Bedeutung und Relevanz epidemiologischer Maßzahlen und Kenngrößen richtig einschätzen.					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS) <input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS) <input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes der Module „Grundlagen der Mathematik“ und „Lineare Algebra“					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit) <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium					
Verwendbarkeit	Informatik	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Internetbasierte Systeme	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Medizininformatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium			
	5	60 Stunden	90 Stunden			
Lehrende(r)	N.N.					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. J. Lohscheller					
Änderungsdatum	09.05.2012					

Compilerbau						
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einführung ▪ Lexikalische Analyse ▪ Automaten ▪ Scannergenerator Flex ▪ Formale Sprachen ▪ LL-Syntaxanalyse, LR-Syntaxanalyse ▪ Semantische Analyse ▪ Parsegenerator Bison ▪ Überblick Backend ▪ Codegenerierung <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausdrücke, Logische Ausdrücke ▪ Lokale Variablen, Globale Variablen ▪ Kontrollstrukturen ▪ Funktionsaufrufe, Funktionsergebnis und Funktionsparameter 					
Lernziele	<p>Das Modul vermittelt Kenntnisse auf dem Gebiet des Compilerbaus, einem Teilgebiet der Informatik, das verhältnismäßig alt (> 30 Jahre), gut erforscht und wegen ständig neuer Sprachen und Maschinen unverändert aktuell ist. Die Studierenden kennen die Methoden und Verfahren des Compilerbaus. Sie können einfache Prototypen von Übersetzern entwickeln, wie z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Programmiersprachenübersetzer (GNU-Compiler gcc) ▪ Interpreter (HTML-Interpreter in Webbrowsern) ▪ Pretty Printer ▪ Static Checker (Validating XML-Parser) ▪ Dialogsprachen (Unix-Shell) ▪ Kommandosprachen (SQL-Frontend für DBMS) ▪ Struktureditor ▪ Dokumentationsgenerator (javadoc im JDK) 					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS) <input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS) <input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes der Module „Objektorientierte Programmierung“, „Datenstrukturen und Algorithmen“ sowie „Software-Entwurf und –Test“					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input checked="" type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium (2 Monate Bearbeitungszeit)					
Verwendbarkeit	Informatik					<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)					<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)					<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
	Internetbasierte Systeme					<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
	Medizininformatik					<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
Angebot	<input type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit		Selbststudium		
	5	60 Stunden		90 Stunden		
Lehrende(r)	Prof. Dr. A. Künkler					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. A. Künkler					
Änderungsdatum	09.05.2012					

C/C++-Programmierung						
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einführung, Entwicklung von C und C++ ▪ Grundlegende Begriffe, C++-Compiler und C++-Präprozessor ▪ Grundelemente von C++ ▪ Datentypen, Operatoren und Ausdrücke, Anweisungen, zusammengesetzte Datentypen ▪ Zeiger und Referenzen, Arrays, Strings, dynamische Objekte ▪ Einfache Ein- und Ausgabe ▪ Programmstrukturierung ▪ Funktion, Prototyp, Parameterübergabe, Überladen ▪ Modularer Aufbau von Programmen ▪ Objektorientierte Programmierung ▪ Klassen und Objekte, Initialisierung, Speicherverwaltung, Operatorüberladung, Klassenvariablen und Klassenmethoden ▪ Vererbung ▪ Polymorphismus, abstrakte Klassen, Mehrfachvererbung ▪ Templates ▪ Ausnahmebehandlung ▪ Dateien und Ströme ▪ Die C++-Standardbibliothek ▪ Aufbau und Übersicht, Container, Iteratoren, Algorithmen ▪ Unterschiede C vs. C++ 					
Lernziele	<p>Die Programmiersprachen C und C++ sind sehr weit verbreitet; nahezu jeder Softwareentwickler wird sich früher oder später damit auseinandersetzen müssen. Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ alle wichtigen Elemente der Programmiersprache C++ anwenden können, ▪ C++-Programme analysieren und erstellen können, ▪ die C++-Standardbibliothek verwenden können. 					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS) <input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS) <input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes der Module „Objektorientierte Programmierung“, „Datenstrukturen und Algorithmen“ sowie „Software-Entwurf und –Test“					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (60 Minuten Bearbeitungszeit) <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium					
Verwendbarkeit	Informatik			<input type="checkbox"/> PF	<input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)			<input type="checkbox"/> PF	<input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)			<input checked="" type="checkbox"/> PF	<input type="checkbox"/> WPF	
	Internetbasierte Systeme			<input type="checkbox"/> PF	<input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Medizininformatik			<input type="checkbox"/> PF	<input checked="" type="checkbox"/> WPF	
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium			
	5	60 Stunden	90 Stunden			
Lehrende(r)	Prof. Dr. A. Künkler					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. A. Künkler					
Änderungsdatum	09.05.2012					

Datenbanken						
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abfrage und Manipulation relationaler Datenbanken mit SQL ▪ Null-Werte und 3-wertige Logik ▪ Definition von Tabellenstrukturen und Integritätsbedingungen ▪ Data Dictionary ▪ Abarbeitung von SQL-Anfragen, Optimizer ▪ Transaktion und Isolation Level, Deadlock ▪ Trigger und Stored Procedures ▪ Modellierung mit dem Entity Relationship Modell, Transformation in das relationale Modell ▪ Funktionale und mehrwertige Abhängigkeiten, Normalformen ▪ Datenbankzugriff mit Embedded SQL, SQLJ und JDBC 					
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beherrschung der Datenbanksprache SQL und Verständnis der Designphilosophie ▪ Abstrakte Modellierung von Datenbanken und Umsetzung in das relationale Modell unter Einhaltung anerkannter Qualitätskriterien ▪ Kenntnisse üblicher Schnittstellen zwischen Datenbanken und Programmiersprachen 					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS)					
	<input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS)					
	<input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht					
	<input type="checkbox"/> Labor					
<input type="checkbox"/> Projekt						
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes der Module „Objektorientierte Programmierung“, „Grundlagen der Mathematik“ und „Datenstrukturen und Algorithmen“					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung					
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen					
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten					
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit)					
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung					
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC					
	<input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium					
Verwendbarkeit	Informatik					<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)					<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)					<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
	Internetbasierte Systeme					<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
	Medizininformatik					<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
Angebot	<input type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit		Selbststudium		
	5	60 Stunden		90 Stunden		
Lehrende(r)	Prof. Dr. K.-H. Klösener					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. K.-H. Klösener					
Änderungsdatum	09.05.2012					

Datenstrukturen und Algorithmen						
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einführung in die wichtigsten Datenstrukturen von Programmiersprachen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sequenzen, Listen ▪ Stacks, Queues ▪ Hashing ▪ Binäre Bäume, Heaps ▪ Einführung in grundlegende Such- und Sortierverfahren ▪ Laufzeit- und Speicherplatzbetrachtungen 					
Lernziele	<p>Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ die grundlegenden Datenstrukturen und Algorithmen kennen lernen, ▪ deren Wechselwirkungen, insbesondere unter Laufzeit- und Speicherplatzbetrachtungen, verstehen und auf praktische Beispiele anwenden können, ▪ die wesentlichen Such- und Sortieralgorithmen verstehen und nach Anwendungsszenarien beurteilen und auswählen können, ▪ die grundlegenden Datenstrukturen und Algorithmen in Java umsetzen können. 					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS)					
	<input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS)					
	<input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht					
	<input type="checkbox"/> Labor					
	<input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes des Moduls „Objektorientierte Programmierung“					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung					
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen					
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten					
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (60 Minuten Bearbeitungszeit)					
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung					
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC					
	<input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium					
Verwendbarkeit	Informatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Internetbasierte Systeme	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Medizininformatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit		Selbststudium		
	5	60 Stunden		90 Stunden		
Lehrende(r)	Prof. Dr. A. Lux					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. A. Lux					
Änderungsdatum	09.05.2012					

Digitale Medien			
Inhalte	Einführung in die Bereiche <ul style="list-style-type: none"> ▪ Computergrafik ▪ Farbe ▪ Video ▪ Animation ▪ Ton ▪ Layout ▪ Hypertext, Hypermedia ▪ Multimedia 		
Lernziele	Einführungsveranstaltung in den Bereich der Digitale Medien/Multimedia. Die Studierenden lernen die grundlegenden Begriffe der digitalen Medien kennen, die zugrundeliegenden Konzepte und die wichtigsten Techniken.		
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS)		
	<input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS)		
	<input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht		
	<input type="checkbox"/> Labor		
	<input type="checkbox"/> Projekt		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine		
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung		
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen		
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten		
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen		
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit)		
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung		
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC		
	<input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium		
Verwendbarkeit	Informatik	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Internetbasierte Systeme	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Medizininformatik	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
Angebot	<input type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf		
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium
	5	60 Stunden	90 Stunden
Lehrende(r)	Lehrbeauftragte		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. G. Schneider		
Änderungsdatum	09.05.2012		

Digitale Schaltungen						
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realisierung digitaler Schaltnetze (Gatter- und PLA-Schaltnetze) ▪ Aufbau von Standardschaltnetzen (Multiplexer, Addierer, Multiplizierer, ALU) ▪ Analyse und Synthese von Schaltwerken (synchrone und asynchrone Automaten, systematischer Schaltwerksentwurf) ▪ Aufbau von Standardschaltwerken (Register, Zähler, LIFO, FIFO, PLD-Schaltungen) ▪ Mikro-Controller und Mikro-Architekturen (Kontroll- und Rechenwerkarchitekturen, μ-Code und μ-Programmierung, Aufbau von μ-Rechnern) 					
Lernziele	Die Studierenden sollen digitale Schaltnetze und –werke sowie höher integrierte Bausteine für den Aufbau digitaler Datenverarbeitungseinheiten kennen und deren Aufbau und Einsatz verstehen. Sie sollen Entwurfs- und Beschreibungsmethoden für digitale Schaltwerke kennen und anwenden können. Die Konzepte und Architektur von μ -basierten Kontrolleinheiten sollen sie kennen und elementare Abläufe beschreiben und an Beispielen umsetzen können.					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS)					
	<input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS)					
	<input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht					
	<input type="checkbox"/> Labor					
	<input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes des Moduls „Digitaltechnik“					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung					
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen					
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten					
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit)					
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung					
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC					
	<input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium					
Verwendbarkeit	Informatik			<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF		
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)			<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF		
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)			<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF		
	Internetbasierte Systeme			<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF		
	Medizininformatik			<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF		
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte		Kontaktzeit		Selbststudium	
	5		60 Stunden		90 Stunden	
Lehrende(r)	Prof. Dr. P. Gemmar					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. P. Gemmar					
Änderungsdatum	09.05.2012					

Digitale Spiele			
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Übersicht über die verschiedenen analytischen Methoden zum Thema Game Design (MDA, Ludus vs. Païda) ▪ Übersicht über praktische Entwurfstechniken im Game Design (CCC, 3-Aktivitätsmethode) ▪ Aufbau der Spieleindustrie mit ihren verschiedenen Funktionen (Developer, Publisher Relation, Welche Berufe gibt es in der Branche) ▪ Produktionsweise von Spielen (Vier-Phasen-Modell, Welche Artefakte werden erzeugt, historischer Abriss) ▪ Einführung in den technischen Aufbau von Spielen (Engine-Konzept, Kerninteraktionsschleife, wesentliche technische Komponenten) 		
Lernziele	Die Studierenden sollen den inhaltlichen Entwurf von Spielen von einem systematischen Standpunkt aus verstehen und in die Lage versetzt werden, über Spiele professionell zu diskutieren. Sie kennen die wesentlichen Arbeitsabläufe in der Spielebranche und sind mit ihrem Aufbau vertraut. Sie bekommen einen ersten Eindruck von der technischen Komplexität eines Spieles.		
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS)		
	<input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS)		
	<input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht		
	<input type="checkbox"/> Labor		
	<input type="checkbox"/> Projekt		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine		
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung		
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen		
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten		
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen		
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit)		
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung		
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC		
	<input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium		
Verwendbarkeit	Informatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Internetbasierte Systeme	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Medizininformatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
Angebot	<input type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf		
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium
	5	60 Stunden	90 Stunden
Lehrende(r)	Prof. Dr. C. Lürig		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. C. Lürig		
Änderungsdatum	09.05.2012		

Digitaltechnik			
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analoge und digitale Größen, Quantisierung ▪ Informationstechnische Grundlagen: Zahlendarstellung, Dualsystem und -arithmetik, Gleitkomma-Arithmetik, gebräuchliche Codes, Merkmale, Fehlererkennung und -korrektur ▪ Grundlagen der Informations- und Codierungstheorie: diskrete Informationsquellen, Informationsgehalt, Entropie, Optimalcodes ▪ Grundlagen der digitalen Schaltungstechnik: Boolesche Algebra, Schaltalgebra, Ausdrücke und Aussagen, Normalformen, Minimierung, Standardschaltnetze 		
Lernziele	Die Studierenden sollen digitale Signale, digitale Informationsdarstellung und -verarbeitung als die Basis der modernen Datenverarbeitung verstehen. Sie sollen die Darstellung und Codierung diskreter Nachrichten sowie die logischen Grundlagen und die Methoden der Schaltalgebra für die Analyse und Synthese von digitalen Schaltnetzen kennen und praktisch anwenden können.		
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS)		
	<input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS)		
	<input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht		
	<input type="checkbox"/> Labor		
	<input type="checkbox"/> Projekt		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine		
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung		
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen		
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten		
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen		
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit)		
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung		
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC		
	<input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium		
Verwendbarkeit	Informatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Internetbasierte Systeme	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Medizininformatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
Angebot	<input type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf		
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium
	5	60 Stunden	90 Stunden
Lehrende(r)	Prof. Dr. P. Gemmar		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. P. Gemmar		
Änderungsdatum	09.05.2012		

Einführung in die Computergrafik			
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vektor-/Rastergrafik ▪ Grafikpipeline ▪ IO-Geräte ▪ Schnittstellen ▪ Grafikanwendungen ▪ Farbmodelle 		
Lernziele	Kenntnisse von Methoden, Prinzipien und Schnittstellen der Computergrafik und deren Anwendung		
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz 3 Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS)		
	<input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS)		
	<input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht		
	<input type="checkbox"/> Labor		
	<input type="checkbox"/> Projekt		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes der Module „Objektorientierte Programmierung“, „Grundlagen der Mathematik“ und „Datenstrukturen und Algorithmen“		
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung		
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen		
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten		
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen		
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit)		
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung		
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC		
	<input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium		
Verwendbarkeit	Informatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Internetbasierte Systeme	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Medizininformatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf		
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium
	5	60 Stunden	90 Stunden
Lehrende(r)	Prof. Dr. F. N. Rudolph		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. F. N. Rudolph		
Änderungsdatum	09.05.2012		

Einführung in C#, .NET und XNA Game Studio						
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ C# Basics: Datentypen, Flusskontrolle, ref- und out-Modifizier ▪ Klassen 1: Schutzmechanismen, Modifier, Properties, Vererbung, Namespaces, Assemblies ▪ Klassen 2: Interfaces, Structs, Indexer, Operatorüberladung, Destruktoren ▪ Spezialitäten 1: Delegates und Events, Exceptions, Arrays, Generics, Nullable Types ▪ Spezialitäten 2: Enumerationen und Sortierungsmechanismen, yield-Statement, Containerklassen, Multithreading ▪ Übersicht über .NET: Konfiguration und Deployment, XML, Diagnostic und Serialization, Automatisierung etc. ▪ GUI-Programmierung: Windows Forms, Windows Presentation Foundation ▪ Webprogrammierung: Anbindung von Datenbanken, ASP.NET Web-Sites, Implementierung von Web-Services ▪ XNA-Grundlagen: Programmierungsmodell, Zeitdiskretisierung, Basisklassen ▪ IO: Input, Persistenz, Sound (XACT) ▪ Graphik: 2D- und 3D-Grafik ▪ Networking und Gamer-Services ▪ Aufbau der Asset Import- und Compiler-Pipeline ▪ Performance, Multithreading auf XBOX 360, Praktische Überlegungen und Beispiel 					
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alle wichtigen Elemente der Sprache C# anwenden können ▪ Einen grundlegenden Einblick in die .NET-Bibliothek besitzen ▪ In XNA kleinere Spiele programmieren können 					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS) <input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS) <input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes des Moduls „Objektorientierte Programmierung“					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit) <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium					
Verwendbarkeit	Informatik					<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)					<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)					<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
	Internetbasierte Systeme					<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
	Medizininformatik					<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
Angebot	<input type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit		Selbststudium		
	5	60 Stunden		90 Stunden		
Lehrende(r)	Prof. Dr. C. Lürig					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. C. Lürig					
Änderungsdatum	09.05.2012					

Eingebettete Echtzeitsysteme			
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Klassen eingebetteter Systeme ▪ Echtzeitbegriff, weiche und harte Echtzeitanforderungen ▪ Unterschied Echtzeit und Performanz ▪ Typische Anwendungsgebiete und Randbedingungen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verlässliche Systeme (Dependable Systems) ▪ Architektur und Programmierung eingebetteter Systeme ▪ Entwicklungsparadigma für Echtzeitsysteme: Time-triggered und Event-triggered ▪ Schedulingverfahren für Echtzeitsysteme ▪ Nachweis der Einhaltung von Echtzeitanforderungen / Schedulability Analyse ▪ Anwendungsbeispiele, z.B. ESP, Motorsteuerung, Fahrerassistenzsysteme, Videostreaming 		
Lernziele	Die Studierenden sollen die Prinzipien eingebetteter Echtzeitsysteme und deren speziellen Anforderungen kennen lernen. Sie sollen die interdisziplinäre Natur eingebetteter Systeme, die Austauschbarkeit von Software und Hardware und die zentrale Bedeutung nichtfunktionaler Anforderungen im Kontext eingebetteter Echtzeitsysteme erfahren. Weiterhin sollen sie in der Lage sein zu beurteilen, welche der vermittelten Lösungsansätze, für eine konkrete Aufgabenstellung geeignet sind und sie sollen diese exemplarisch umsetzen können.		
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz 3 Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht (2 SWS) <input checked="" type="checkbox"/> Labor (2 SWS) <input type="checkbox"/> Projekt		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes der Module „Systemadministration“ und „Objektorientierte Programmierung“		
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen		
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit) <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium		
Verwendbarkeit	Informatik		<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)		<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)		<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
	Internetbasierte Systeme		<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
	Medizininformatik		<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf		
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium
	5	60 Stunden	90 Stunden
Lehrende(r)	Prof. Dr. J. Schneider		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. J. Schneider		
Änderungsdatum	09.05.2012		

Entwicklung mobiler Anwendungen mit Android			
Inhalte	In der Vorlesung sollen den Studierenden zunächst allgemeine Grundlagen zur Realisierung mobiler Anwendungen auf verschiedenen Plattformen vermittelt werden. Hierauf aufbauend wird anhand von Android eine typische Entwicklungsumgebung, die Android-Architektur, Activities, Services und Threads, grafische Benutzeroberflächen, Broadcast Receiver, Datenspeicher, Netzkommunikation, Grafik und die Verwendung von Sensoren und Multimedia im Rahmen der Vorlesung vorgestellt. Übungen und die Bearbeitung von Projekten vertiefen das in der Vorlesung vorgestellte Wissen.		
Lernziele	Die Studierenden sollen aufbauend auf der Vorlesung "Objektorientierte Programmierung" Kenntnisse in der Spezifikation und Umsetzung von Android-Anwendungen erlernen. Dabei wird im Speziellen auf die Besonderheiten mobiler Anwendungen wie beispielsweise Speicherplatz, Performanz und Benutzeroberfläche eingegangen. Beispielimplementierungen helfen den Studierenden in der Erstellung eigener Anwendungen innerhalb der Übungen und der Anwendungsprojekte. Die Studierenden sollen nach Besuch der Veranstaltung in der Lage sein, selbstständig Android-Anwendungen zu spezifizieren und umzusetzen.		
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS)		
	<input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS)		
	<input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht		
	<input type="checkbox"/> Labor		
	<input type="checkbox"/> Projekt		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes des Moduls „Objektorientierte Programmierung“. Empfohlen: Beherrschung des Lehrstoffes der Module „Grafische Benutzeroberflächen“, „Parallele Programmierung“ und „Entwicklung verteilter Anwendungen“.		
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung		
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen		
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten		
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen		
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit)		
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung		
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC		
	<input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium		
Verwendbarkeit	Informatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Internetbasierte Systeme	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Medizininformatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf		
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium
	5	60 Stunden	90 Stunden
Lehrende(r)	Prof. Dr. R. Oechsle, Prof. Dr. G. Rock, Prof. Dr. G. Schneider, Christian Bettinger, M.Sc., Patrick Fries, M.Sc.		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. R. Oechsle		
Änderungsdatum	08.03.2013		

Entwicklung verteilter Anwendungen			
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eigenständige Client-Server-Anwendungen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Socket-Programmierung mit Java (einschließlich Multicast) ▪ Java-RMI (Remote Method Invocation) ▪ WWW-basierte Client-Server-Anwendungen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Java-Servlets ▪ JSP (Java Server Pages) 		
Lernziele	<p>Durch diese Veranstaltung werden die Studierenden in die Lage versetzt, eigenständige verteilte Client-Server-Anwendungen und WWW-basierter Client-Server-Anwendungen mit Java-Servlets und JSPs zu entwickeln. Es wird insbesondere auf die Themen Parallelität (explizite und implizite Parallelität) und Entwurfsmuster für verteilte Anwendungen (Model-View-Controller für verteilte Anwendungen) eingegangen.</p>		
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz 3 Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Vorlesung		
	<input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS)		
	<input checked="" type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht (2 SWS)		
	<input type="checkbox"/> Labor		
	<input type="checkbox"/> Projekt		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes der Module "Grafische Benutzeroberflächen", „Parallele Programmierung“ und „Rechnernetze“		
Prüfungsvorleistung	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung		
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen		
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten		
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen		
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (60 Minuten Bearbeitungszeit)		
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung		
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC		
	<input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium		
Verwendbarkeit	Informatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Internetbasierte Systeme	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Medizininformatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf		
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium
	5	60 Stunden	90 Stunden
Lehrende(r)	Prof. Dr. R. Oechsle		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. R. Oechsle		
Änderungsdatum	09.05.2012		

Fachseminar			
Inhalte	Selbständiges Erarbeiten eines vorgegebenen begrenzten Themenbereiches anhand von Fachliteratur und anderen Quellen sowie dessen schriftliche und mündliche Darstellung. Es werden wechselnde aktuelle Themen aus der Informatik angeboten, die im Schwierigkeitsgrad für das 2. Studienjahr des Bachelor-Studienganges Informatik angemessen sind. Für Studierende der Studiengänge Informatik - Internetbasierte Systeme bzw. Informatik - Digitale Medien und Spiele muss das Thema in direktem Bezug zum jeweiligen Studiengang stehen.		
Lernziele	Fähigkeit zur selbständigen Erarbeitung eines Themenbereiches und dessen angemessene und verständliche Darstellung.		
Schlüsselqualifikationen	1 Methoden-kompetenz	2 Sozial- und Selbstkompetenz	3 Fachkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Vorlesung		
	<input type="checkbox"/> Übung		
	<input checked="" type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht (2 SWS)		
	<input type="checkbox"/> Labor		
	<input type="checkbox"/> Projekt		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Abhängig vom Thema des Seminars, wird vom Lehrenden festgelegt		
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung		
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen		
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten		
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen		
Prüfungsform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung		
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung		
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC		
	<input checked="" type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium (Bearbeitungszeit abhängig vom Thema)		
Verwendbarkeit	Informatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Internetbasierte Systeme	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Medizininformatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf		
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium
	5	30 Stunden	120 Stunden
Lehrende(r)	Dozenten des Fachbereichs Informatik		
Modulverantwortliche(r)	Dozenten des Fachbereichs Informatik		
Änderungsdatum	09.05.2012		

Flash-Programmierung			
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Überblick über die Flash-Plattform ▪ Objektorientierte Programmierung mit ActionScript 3 ▪ Medienprogrammierung mit ActionScript 3 ▪ Entwicklung von Rich Internet Applications mit dem Flex Framework ▪ Entwicklung eigener Flex-Komponenten ▪ Ausgewählte Fallstudien, z.B. AIR, mobile Anwendungen, Spiele-Entwicklung, 3D 		
Lernziele	Die Studierenden lernen, Multimedia-Anwendungen und Rich Internet Applications mit Hilfe einer gängigen Plattform (hier: Adobe Flash) zu realisieren.		
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS)		
	<input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS)		
	<input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht		
	<input type="checkbox"/> Labor		
	<input type="checkbox"/> Projekt		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes des Moduls „Objektorientierte Programmierung“		
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung		
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen		
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten		
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen		
Prüfungsform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung		
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung		
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC		
	<input checked="" type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium (3 Wochen Bearbeitungszeit)		
Verwendbarkeit	Informatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Internetbasierte Systeme	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Medizininformatik	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf		
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium
	5	60 Stunden	90 Stunden
Lehrende(r)	Christian Bettinger, M.Sc.		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. G. Schneider		
Änderungsdatum	07.02.2013		

Fremdsprache (in der Regel Englisch)			
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lektüre von Fachliteratur in Englisch, im Zusammenhang mit schriftlichen und mündlichen Übungen ▪ Aufbau von fachspezifischem Vokabular ▪ Hörverständnisübungen mit Unterstützung von Video- und Audiomaterialien ▪ Verfassen von Aufsätzen in Englisch und Vertiefung von grammatikalischen Kenntnissen 		
Lernziele	Fähigkeit zum Lesen von Fachliteratur und zur Klärung fachlicher Sachverhalte in englischer Sprache (europäischer Referenzrahmen, Niveau B1-B2: selbstständige Sprachverwendung, insbesondere im fachlichen Kontext)		
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2 Sozial- und Selbstkompetenz 3 Methodenkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Vorlesung		
	<input type="checkbox"/> Übung		
	<input checked="" type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht (4 SWS)		
	<input type="checkbox"/> Labor		
	<input type="checkbox"/> Projekt		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Schulstoffes in Englisch (europäischer Referenzrahmen, Niveau A2: elementare Sprachverwendung)		
Prüfungsvorleistung	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung		
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen		
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten		
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen		
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit)		
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung		
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC		
	<input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium		
Verwendbarkeit	Informatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Internetbasierte Systeme	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Medizininformatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
Angebot	<input type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf		
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium
	5	60 Stunden	90 Stunden
Lehrende(r)	Lehrbeauftragte		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. A. Künkler		
Änderungsdatum	09.05.2012		

Funktionale Programmierung						
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundkonzepte der funktionalen Programmierung (LISP) ▪ Symbolstrukturen ▪ Symbolische Repräsentation und –verarbeitung ▪ Mustergesteuerte Verarbeitung ▪ Rekursion ▪ Datenabstraktion ▪ abstrakte Datentypen ▪ Funktionale Abstraktion ▪ Funktionen höherer Ordnung ▪ Lambda-Strukturen ▪ Makros 					
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundkonzepte der funktionalen Programmierung kennen lernen ▪ Umgang mit Symbolstrukturen ▪ Lösen von Softwareaufgaben auf symbolischer Ebene, d.h. auf höherem Abstraktionsniveau mit höherem Allgemeingrad ▪ Beherrschen der Daten- und der funktionalen Abstraktion ▪ Experimentelle Softwareentwicklung und Lösungsfindung. 					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS) <input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS) <input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit) <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium					
Verwendbarkeit	Informatik					<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)					<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)					<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
	Internetbasierte Systeme					<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
	Medizininformatik					<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit		Selbststudium		
	5	60 Stunden		90 Stunden		
Lehrende(r)	Prof. Dr. K. H. Bläsius					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. K. H. Bläsius					
Änderungsdatum	09.05.2012					

Geometrische Modellierung						
Inhalte	<p>Die Veranstaltung beschäftigt sich intensiv mit der mathematischen Beschreibung geometrischer Kurven und Flächen. Der Fokus liegt auf Techniken zur Modellierung stetiger und glatter Oberflächen für 2D- und 3D-Konstruktionen von 3D-Modellen für Computerspiele, Visualisierung und Computer Aided Design.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beschreibungsmöglichkeiten für Kurven und Flächen ▪ Polynomkurven, Polynombasen ▪ Interpolative und approximative Kurven ▪ Bézier-Kurven ▪ Splinekurven ▪ Rationale Kurven ▪ Tensorprodukt-Flächen ▪ NURBS 					
Lernziele	<p>Die Studierenden sollen Verständnis für die mathematischen Modelle entwickeln, die geometrischen Modellierungsverfahren zugrunde liegen. Sie sollen Einblicke in die unterschiedlichen Möglichkeiten gewinnen, effiziente Algorithmen analysieren, bewerten und umsetzen können, insbesondere im Hinblick auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dateninterpolation und Approximation ▪ Modellierung glatter Polynomkurven- und Flächen 					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS)					
	<input checked="" type="checkbox"/> Übung (1 SWS)					
	<input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht					
	<input checked="" type="checkbox"/> Labor (1 SWS)					
	<input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes der Module „Grundlagen der Mathematik“ und „Einführung in die Computergrafik“					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung					
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen					
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten					
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit)					
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung					
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC					
	<input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium					
Verwendbarkeit	Informatik			<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF		
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)			<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF		
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)			<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF		
	Internetbasierte Systeme			<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF		
	Medizininformatik			<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF		
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte		Kontaktzeit		Selbststudium	
	5		60 Stunden		90 Stunden	
Lehrende(r)	Prof. Dr. C. Rezk-Salama					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. C. Rezk-Salama					
Änderungsdatum	25.03.2013					

Geschäftsprozessmanagement				
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einführung in das Prozessmanagement ▪ Informationsarchitekturmodelle ▪ Prozessmodellierungsmethoden (ARIS, BPMN) ▪ Vorgehensmodell für das Prozessmanagement ▪ Prozessorientierte Unternehmensdarstellung ▪ Einsatzszenarien des Prozessmanagements <ul style="list-style-type: none"> ▪ ISO-Zertifizierung / TQM ▪ ERP-Systemeinführung 			
Lernziele	<p>Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ die Grundideen eines ganzheitlichen Geschäftsprozessmanagements verstehen, ▪ betriebliche Prozesse untersuchen, dokumentieren und analysieren können, ▪ Möglichkeiten der Prozessgestaltung und Verbesserung kennen lernen, ▪ Prozessmanagement als wichtige Basis bei der Einführung von QM-Systemen und Standardsoftware (ERP-Systeme) kennen lernen. 			
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz	3 Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS)			
	<input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS)			
	<input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht			
	<input type="checkbox"/> Labor			
	<input type="checkbox"/> Projekt			
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine			
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung			
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen			
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten			
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen			
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit)			
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung			
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC			
	<input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium			
Verwendbarkeit	Informatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF		
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF		
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF		
	Internetbasierte Systeme	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF		
	Medizininformatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF		
Angebot	<input type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf			
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium	
	5	60 Stunden	90 Stunden	
Lehrende(r)	Prof. Dr. A. Lux			
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. A. Lux			
Änderungsdatum	09.05.2012			

Gesundheitswesen und Medizinrecht						
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Öffentliches Gesundheitswesen ▪ Grundprinzipien sozialer Sicherung, insbesondere Ausprägung der Krankenversicherung in Deutschland. ▪ Leistungsrecht und Leistungserbringerrecht in der gesetzlichen Krankenversicherung ▪ Gesetzliche Krankenversicherung; ▪ Private Krankenversicherung ▪ Pflegeversicherung ▪ Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin ▪ Arzneimittelversorgung ▪ Prävention und Gesundheitsförderung; Rehabilitation ▪ Krankenhausversorgung - Finanzierung und Abrechnung von Krankenhausleistungen; ▪ Qualitätsmanagement im Gesundheitswesen und Krankenhaus; Controlling im Gesundheitswesen und Krankenhaus ▪ Disease-Management-Programme ▪ Gesundheitsberichtserstattung ▪ Juristische Aspekte der klinischen Arbeit; Vertrauensgrundsatz, Aufklärung, Arzthaftungsrecht; Verbindlichkeit medizinischer Dokumentation mit Besonderheiten des Datenschutzes medizinischer Daten. 					
Lernziele	<p>Die Veranstaltung soll einen institutionellen Einblick in die Strukturen und Prozesse des deutschen Gesundheitswesens geben. Die Studierenden sollen die Grundstrukturen des Leistungsrechts und Leistungserbringerrechts in der gesetzlichen und privaten Krankenversicherung beherrschen. Sie erlernen die primären Grundlagen von Finanzierungssystemen im Gesundheitsbereich unter der Berücksichtigung der aktuellen Gesetzeslage.</p> <p>Sie sollen weiterhin ein Verständnis die rechtlichen und betriebswirtschaftlichen Aspekte im Gesundheitssektor entwickeln und diese auf die spezifischen Anforderungen des Krankenhausbereiches anzuwenden.</p>					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS) <input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS) <input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit) <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium					
Verwendbarkeit	Informatik			<input type="checkbox"/> PF	<input type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)			<input type="checkbox"/> PF	<input type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)			<input type="checkbox"/> PF	<input type="checkbox"/> WPF	
	Internetbasierte Systeme			<input type="checkbox"/> PF	<input type="checkbox"/> WPF	
	Medizininformatik			<input checked="" type="checkbox"/> PF	<input type="checkbox"/> WPF	
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium			
	5	60 Stunden	90 Stunden			
Lehrende(r)	N.N.					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. J. Lohscheller					
Änderungsdatum	09.05.2012					

Grafische Benutzeroberflächen						
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundlegende Entwurfsmuster: „Composite“, „Observer“, „Model-View-Controller“, „State“ und „Command“ ▪ Interaktionselemente grafischer Benutzeroberflächen am Beispiel Java-Swing: <ul style="list-style-type: none"> ▪ primitive Elemente (Label, Button, Checkbox, List, Tree, Table usw.) ▪ Container (enthalten andere Interaktionselemente, d.h. primitive Elemente oder andere Container) ▪ Layout-Manager ▪ Ereignisbehandlung ▪ Grafikprogrammierung ▪ Applets 					
Lernziele	<p>In dieser Vorlesung sollen die Studierenden vordergründig grundlegende Konzepte zur Programmierung grafischer Benutzeroberflächen kennen lernen, wobei als Vehikel die Swing-Klassenbibliothek von Java verwendet wird. Hintergründig sollen die Studierenden den ersten Schritt vom "Programmieren im Kleinen" zum "Programmieren im etwas Größeren" gehen. Zu diesem Zweck werden zu Beginn einige für die Software-Entwicklung im Allgemeinen und für grafische Benutzeroberflächen im Besonderen wichtige Entwurfsmuster wie „Composite“, „Observer“, „Model-View-Controller“, „State“ und „Command“ eingeführt. In den folgenden Beispielen der Vorlesung, besonders aber in den Übungen und im Praktikum, werden diese Entwurfsmuster verwendet. Dabei sollen die Studierenden erleben, wie das Modellieren mit UML (Klassen- und Sequenzdiagramme) für etwas größere Programme (z.B. mit mehr als 15 Klassen und Schnittstellen) hilft, die Übersicht zu bewahren, und wie das Anwenden von methodischem Wissen in Form von Entwurfsmustern das Entwerfen eigener, aber auch das Verstehen fremder Programme stark erleichtert. Als Nebeneffekte werden so sowohl die Kenntnisse über Modellierung mit UML als auch die Java-Programmierkenntnisse der Studierenden weiter vertieft.</p> <p>In der Vorlesung werden nicht alle vorhandenen Swing-Klassen mit ihren zahlreichen Attributen und Methoden behandelt. Es wird viel mehr Wert auf die typische Vorgehensweise beim Programmieren grafischer Benutzeroberflächen gelegt, die anhand ausgewählter Klassen der Java-Swing-Klassenbibliothek vermittelt wird. Dabei sollen die Studierenden erkennen, wie bestimmte Entwurfsmuster auch bei der Implementierung der Java-Klassen eingesetzt worden sind.</p>					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS) <input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS) <input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes der Module „Objektorientierte Programmierung“ und „Datenstrukturen und Algorithmen“					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (60 Minuten Bearbeitungszeit) <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium					
Verwendbarkeit	Informatik					<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)					<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)					<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
	Internetbasierte Systeme					<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
	Medizininformatik					<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
Angebot	<input type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit		Selbststudium		
	5	60 Stunden		90 Stunden		
Lehrende(r)	Prof. Dr. R. Oechsle					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. R. Oechsle					
Änderungsdatum	09.05.2012					

Grundlagen der Biosignalverarbeitung						
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ursprung bioelektrischer Signale ▪ Abtastung und Abtasttheorem - Aliasing, Rekonstruktion ▪ A/D - D/A Umsetzung ▪ Beschreibung deterministischer und stochastischer Prozesse, ▪ Signalqualität – Rauschen und Artefakte, Möglichkeiten der Vermeidung und Korrektur Z-Transformation, wichtige Eigenschaften und Anwendung auf lineare Systeme ▪ Diskrete Fouriertransformation – Schnelle Methoden (FFT), Eigenschaften, Fenstermethoden ▪ Korrelation und Leistungsdichte – Auto- und Kreuzkorrelation, Faltung ▪ LTI-Systeme, Frequenzgang, Übertragungsfunktion ▪ Digitale Filter als LTI-Systeme - Typen und praktische Realisierung ▪ Statistische Filter: Wiener Filter, Kalman Filter ▪ Möglichkeiten der konsistenten Spektraldichteschätzung, Periodogramm, ▪ Kurzzeitspektralanalyse 					
Lernziele	<p>Es wird das Basiswissen zu Analysemethoden im Zeit- und Frequenzbereich vermittelt. In den Übungen wird der Umgang mit diesen Methoden mit Hilfe von theoretischen Aufgaben und praktischen Realisierungen mit Matlab geübt und gefestigt. Dabei werden notwendige Voraussetzungen und Grenzen ausgewählter Verfahren aufgezeigt. Die Anwendung der aus der Vorlesung bekannten theoretischen Verfahren werden an medizinischen Biosignalen (EKG, EP, OAE, EGG, Sauerstoffsättigung) experimentell vertieft und untersucht.</p>					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS) <input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS) <input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit) <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium					
Verwendbarkeit	Informatik	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Internetbasierte Systeme	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Medizininformatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
Angebot	<input type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium			
	5	60 Stunden	90 Stunden			
Lehrende(r)	Prof. Dr. J. Lohscheller					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. J. Lohscheller					
Änderungsdatum	09.05.2012					

Grundlagen der Gestaltung						
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prozesshaftes Entwerfen hinsichtlich Produkt/Inhalt und abgeleiteten zu vermittelnden Botschaften ▪ Auseinandersetzung mit zielgruppenspezifischen Bildsprachen und visueller Rhetorik ▪ Entwurf nach Problemlösungs-Prinzip unter Vorgabe von medien-spezifischen Projekten ▪ Simulationen realer Auftrags- und Arbeitssituationen. 					
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Lehrveranstaltung vermittelt die Fähigkeit, Design im weiteren Sinne zu vermitteln und/oder zu reflektieren: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Techniken, Werkzeuge und Medien zu schulen ▪ Verschiedene Arten der Visualisierung als Teil des Entwurfsprozesses und der Vermittlung zu nutzen ▪ Zwischen- und Endergebnisse für Dritte aufzubereiten und verständlich zu vermitteln ▪ Die überzeugende Präsentation als wichtigen Faktor des eigenen Erfolges zu verstehen ▪ Annäherung an die Methodik des Entwerfens <ul style="list-style-type: none"> ▪ Befähigung zur Entwicklung medien-spezifischer visueller Kommunikationskonzepte ▪ Entwurf nach Problemlösungs-Prinzip unter Vorgabe von medien-spezifischen Projekten ▪ Ideenfindung und konzeptionelle Fantasie unter Vorgabe von medien-spezifischen Projekten und Zielgruppen ▪ Wissenserschließung <ul style="list-style-type: none"> ▪ Simulationen realer Auftrags- und Arbeitssituationen ▪ Vertiefung der Praxis des Skizzierens und Entwerfens ▪ Auseinandersetzung mit zielgruppenspezifischen Bildsprachen, visueller Rhetorik sowie wirtschaftlichen, kulturellen, wissenschaftlichen und pädagogischen Informationstransfers ▪ Visuelle Darstellungsmöglichkeiten hinsichtlich Produkt und davon abgeleitete zu vermittelnde Botschaften ▪ Vorbereitung und Durchführung einer Präsentation <ul style="list-style-type: none"> ▪ Einsatz verschiedener Medien ▪ Förderung eigener Präsentationsfähigkeiten und Argumentationsstrukturen ▪ Diskussionsfähigkeit in Einzelkonsultationen und im Plenum 					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS)					
	<input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS)					
	<input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht					
	<input type="checkbox"/> Labor					
	<input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung					
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen					
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten					
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung					
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung					
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC					
	<input checked="" type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium (Bearbeitung vorlesungsbegleitend)					
Verwendbarkeit	Informatik					<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)					<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)					<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
	Internetbasierte Systeme					<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
	Medizininformatik					<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit		Selbststudium		
	5	60 Stunden		90 Stunden		
Lehrende(r)	Lehrbeauftragte					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. C. Lürig					
Änderungsdatum	09.05.2012					

Grundlagen der Mathematik						
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einführung: Was ist, wozu dient und wie lernt man Mathematik? ▪ Mengen: Beschreibung von Mengen, Formale Logik, Beziehungen zwischen Mengen, Mengenoperationen ▪ Relationen: Kartesische Produkte, Zweistellige Relationen, Äquivalenzrelationen, Halbordnungen, Hüllen ▪ Abbildungen: Injektivität, Surjektivität ▪ Algebra: Operationen, Boolesche Algebren, Monoide, Gruppen, Ringe, Körper, Quotientenalgebren ▪ Zahlen: Natürliche Zahlen, Induktion und Rekursion, Darstellung von Zahlen 					
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundlagen der Mathematik beherrschen, die in der Informatik benötigt werden ▪ Mathematische Denkweisen (Abstraktion, präzise Beschreibung) und Beweisverfahren verstehen und anwenden können ▪ Grundbegriffe der Mathematik als Grundlage für andere Lehrveranstaltungen und für die selbständige Erarbeitung mathematischer Verfahren beherrschen 					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS, für Teilnehmer mit unzureichenden Vorkenntnissen in Schulmathematik zusätzlich 1 SWS Schulmathematik)					
	<input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS, für Teilnehmer mit unzureichenden Vorkenntnissen in Schulmathematik zusätzlich 1 SWS Schulmathematik)					
	<input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht					
	<input type="checkbox"/> Labor					
	<input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Schulstoffes der Mathematik					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung					
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen					
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten					
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (60 Minuten Bearbeitungszeit)					
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung					
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC					
	<input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium					
Verwendbarkeit	Informatik			<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF		
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)			<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF		
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)			<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF		
	Internetbasierte Systeme			<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF		
	Medizininformatik			<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF		
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte		Kontaktzeit		Selbststudium	
	5		60/90 Stunden (s.o.)		90/120 Stunden (s.o.)	
Lehrende(r)	Prof. Dr. R. Linn, Prof. Dr. K.-H. Klösener					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. R. Linn					
Änderungsdatum	09.05.2012					

Grundlagen Medizininformatik					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundbegriffe und Methoden der Medizinischen Informatik ▪ Überblick über Anwendungen diagnostischer Verfahren in der Medizin wie Elektrodiagnostik (EKG, EEG, MEG), Funktionsdiagnostik, Schlafdiagnostik, Hördiagnostik ▪ Grundlagen bildgebender Diagnostik und Anwendungen medizinischer Signalanalyse und Bildverarbeitung ▪ Überblick über Anwendungen therapeutischer Verfahren wie Beatmungsgeräte, Herzschrittmacher, Defibrillatoren ▪ Grundlagen der medizinischen Entscheidungsunterstützung ▪ Einführende Darstellung medizinischer Dokumentation- und Informationssysteme 				
Lernziele	Studierende aus dem Umfeld der Medizininformatik werden in ihrem zukünftigen Tätigkeitsbereichen mit verschiedensten Arten medizintechnischen Geräten, Systemen und Anwendungen konfrontiert. Sie sollen die wesentlichen Grundbegriffe, Methoden und Verfahren der Medizinischen Informatik identifizieren und Einsatzgebieten zuordnen können. Sie sollen weiterhin medizintechnische und computergestützte Systeme, die im Umfeld der Medizininformatik zum Einsatz kommen, in ihrem Funktionsprinzip beschreiben können.				
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS) <input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS) <input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Projekt				
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine				
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen				
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit) <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium				
Verwendbarkeit	Informatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF			
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF			
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF			
	Internetbasierte Systeme	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF			
	Medizininformatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF			
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf				
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium		
	5	60 Stunden	90 Stunden		
Lehrende(r)	Prof. Dr. J. Lohscheller				
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. J. Lohscheller				
Änderungsdatum	04.10.2012				

Grundlagen der Medizin A						
Inhalte	Anhand exemplarischer Krankheitsbilder werden Erscheinungsformen, Ursachen und mögliche Therapien von Krankheiten dargestellt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stoffwechselerkrankungen ▪ Herz-Kreislauf-Systemerkrankungen, Pathophysiologie von Bluthochdruck, Herzinsuffizienz, Herzinfarkt und Herzrhythmusstörungen ▪ Bluthochdruckerkrankungen ▪ Erkrankung der Lunge und Atmung ▪ Erkrankung des Wasser- und Elektrolythaushalts ▪ Erkrankung des Nervensystem ▪ Neoplasien ▪ Immunsystem und Infektionskrankheiten 					
Lernziele	Die Pathophysiologie ist der Schlüssel zum Verständnis der klinischen Krankheitsentstehung. Auch die erfolgreiche Entwicklung und Konzeption neuer Diagnose- und Therapieverfahren kann nur dann gelingen, wenn grundlegende Kenntnisse über Ätiologie, Symptome und Manifestation von Krankheitsbildern vorhanden sind. Die Teilnehmer sollen grundlegende Kenntnisse der Ätiologien, der Symptome, als auch die Pathophysiologien ausgewählter Krankheiten besitzen und die Einbindung klinischer, diagnostischer und therapeutischer Verfahren darstellen können. Sie sollen medizinische Fachtexte eigenständig erarbeiten und mit Ärzten und medizinischem Fachpersonal fachlich korrekt und terminologisch verständlich kommunizieren können.					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (4 SWS) <input type="checkbox"/> Übung <input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (60 Minuten Bearbeitungszeit) <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium					
Verwendbarkeit	Informatik					<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)					<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)					<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
	Internetbasierte Systeme					<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
	Medizininformatik					<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
Angebot	<input type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit		Selbststudium		
	5	120 Stunden		30 Stunden		
Lehrende(r)	N.N.					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. J. Lohscheller					
Änderungsdatum	09.05.2012					

Grundlagen der Medizin B						
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Terminologische Grundbegriffe (Richtungen, Ebenen, Bezeichnungen): Strukturen und Funktionen des Körpers im Überblick, Wichtige funktionelle Systeme ▪ Die Zelle – Zytologie: Zellbestandteile, Stoffwechselprozesse, Enzyme ▪ Gewebe – Histologie: Epithelien, Bindegewebe, Muskelgewebe, Nervengewebe ▪ Physiologie erregbarer Zellen: Synapsen, Rezeptoren, Transmittersubstanzen, Membranpotential, Na-K-Pumpe, Elektrotonus, Aktionspotentiale, Neuromuskuläre Synapse ▪ Nervensystem: Allgemeiner Aufbau, Gehirn, Rückenmark, Hirnhäute, Blutversorgung, Motorische Systeme, Reflexe, Hirnnerven und Sinnesorgane ▪ Herz-Kreislaufsystem, Blut: Aufbau und Struktur, Anatomie und Physiologie des Herzens, Sauerstofftransport ▪ Atmungsorgane: Strukturen, Atemmechanik und Lungenvolumina ▪ Niere und Säure-Basen-Haushalt ▪ Anatomie und Physiologie des Gehörs 					
Lernziele	<p>Es wird den Studierenden zunächst ein Überblick über die wichtigsten funktionellen und strukturellen Systeme des menschlichen Organismus vermittelt. Hierbei lernen sie auch die fachspezifischen Termini, deren sprachliche Bildung und Bedeutung kennen. Ausgehend von den Eigenschaften auf zellulärer Ebene wird das Verständnis für die physiologischen Abläufe in den großen Körpersystemen und deren Zusammenwirken erworben. Besonderes Gewicht liegt hierbei auf den Funktionen des Nervensystems und der Sinnesorgane wie Auge und Ohr. Hinweise auf klinische Bedeutungen und Anwendungen sowie Verknüpfungen zu Inhalten der noch folgenden Studienabschnitte werden bereits jetzt angesprochen. Durch das erlernte Wissen erwerben die Studierenden die Fähigkeit, aus weiterführender medizinischer Literatur selbständig neues Wissen zu generieren und den interdisziplinären Dialog mit Kollegen aus medizinischen Fachrichtungen zu führen.</p>					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (4 SWS) <input type="checkbox"/> Übung <input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (60 Minuten Bearbeitungszeit) <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium					
Verwendbarkeit	Informatik		<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF			
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)		<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF			
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)		<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF			
	Internetbasierte Systeme		<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF			
	Medizininformatik		<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF			
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte		Kontaktzeit		Selbststudium	
	5		120 Stunden		30 Stunden	
Lehrende(r)	N.N.					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. J. Lohscheller					
Änderungsdatum	09.05.2012					

Interdisziplinäres Teamprojekt			
Inhalte	Bearbeitung einer umfangreicheren Aufgabe aus der Praxis mit intensiver Betreuung durch eine Lehrperson in einem Team. Hierbei werden systematische Vorgehensweisen und sinnvolle Arbeitstechniken eingeübt sowie die Verbindung zu Anwendungsgebieten der Informatik im Bereich der digitalen Medien hergestellt.		
Lernziele	Fähigkeit zur selbständigen Bearbeitung einer kleineren Aufgabenstellung, deren Schwierigkeitsgrad der späteren Berufspraxis entspricht, Arbeiten in einem interdisziplinären Team.		
Schlüsselqualifikationen	1	Sozial- und Selbstkompetenz	2 Methodenkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Übung <input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht <input type="checkbox"/> Labor <input checked="" type="checkbox"/> Projekt (2 Monate Bearbeitungszeit)		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Abhängig von der Aufgabenstellung, wird vom Betreuer festgelegt		
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen		
Prüfungsform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input checked="" type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium (2 Monate Bearbeitungszeit)		
Verwendbarkeit	Informatik	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Internetbasierte Systeme	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Medizininformatik	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf		
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium
	10	15 Stunden	285 Stunden
Lehrende(r)	Dozenten des Fachbereichs Informatik		
Modulverantwortliche(r)	Dozenten des Fachbereichs Informatik		
Änderungsdatum	13.06.2012		

Internet-Praktikum						
Inhalte	<p>Die in den Vorlesungen Rechnernetze und IT-Sicherheit theoretisch vermittelten Grundlagen werden im Internet-Praktikum praktisch angewandt. Das Praktikum umfasst eine Vielzahl von Einzelaufgaben, die selbständig von den Studierenden allein oder in Kleingruppen zu bearbeiten sind:</p> <p>System- und Netzaufbau und –betrieb:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Installation und Konfiguration von Betriebssystemen ▪ Installation und Konfiguration von Netzkomponenten ▪ Netzanbindung und Netzkonfiguration der Systeme ▪ Installation und Konfiguration von Standard-Servern wie z.B. DNS-, DHCP-, E-Mail-, Web- und Datenbank-Server <p>Integration und Betrieb von Sicherheitsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sichere Konfiguration von Routern und Firewalls ▪ Erstellung einer CA (Certification Authority) und Erzeugung von Zertifikaten ▪ Konfiguration von Sicherheitsprotokollen wie HTTPS/TLS, SSH und IPSec ▪ Absichern von Web-Applikationen ▪ Nutzung von Zertifikaten für verschlüsselte und digital signierte E-Mails <p>Abschließend wählen die Studierenden ein Thema für ein Netzwerkprojekt, das sie eigenständig durchführen und präsentieren.</p>					
Lernziele	Die Module Rechnernetze und IT-Sicherheit weisen nicht genügend zeitlichen Spielraum für eine praktische Vertiefung der Lerninhalte auf. Diese erfolgt im Internet-Praktikum. Die Studierenden gewinnen die Befähigung, selbständig Systeme, Netze und Sicherheitsmaßnahmen zielgerichtet auszulegen, zu installieren, zu konfigurieren und zu betreiben.					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Übung <input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht <input checked="" type="checkbox"/> Labor (3 SWS) <input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes der Module „Rechnernetze“ und „IT-Sicherheit“					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input checked="" type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium (Bearbeitung vorlesungsbegleitend)					
Verwendbarkeit	Informatik	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Internetbasierte Systeme	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Medizininformatik	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium			
	10	120 Stunden	180 Stunden			
Lehrende(r)	Prof. Dr. K. Knorr					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. K. Knorr					
Änderungsdatum	09.05.2012					

IT-Sicherheit						
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einführung: grundlegende Begriffe und Zusammenhänge ▪ Einführung in die Kryptologie und Steganographie ▪ Sicherheitsprotokolle auf verschiedenen Kommunikationsschichten wie z.B. IPSec, SSL, GMS ▪ Public Key Infrastrukturen: X.509 Zertifikate, Zertifizierungsstellen, Signaturgesetz ▪ Netzwerksicherheit: Firewalls und Intrusion Detection Systeme ▪ Sicherheit von Web-Applikationen ▪ Rechtliche Aspekte der IT-Sicherheit und Datenschutz ▪ Maßnahmen zur Erhöhung der Verfügbarkeit ▪ Authentisierung und Autorisierung in Computersystemen 					
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kenntnisse wesentlicher Sicherheitskomponenten und -maßnahmen sowie deren Zusammenwirken ▪ Erreichen gesetzter Sicherheitsziele durch geeignete Auswahl von Sicherheitskomponenten und -maßnahmen ▪ Beurteilen der Stärken und möglichen Schwachstellen von Sicherheitsmaßnahmen 					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS)					
	<input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS)					
	<input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht					
	<input type="checkbox"/> Labor					
	<input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes des Moduls „Rechnernetze“					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung					
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen					
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten					
	<input checked="" type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (60 Minuten Bearbeitungszeit)					
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung					
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC					
	<input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium					
Verwendbarkeit	Informatik					<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)					<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)					<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
	Internetbasierte Systeme					<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
	Medizininformatik					<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
Angebot	<input type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit		Selbststudium		
	5	60 Stunden		90 Stunden		
Lehrende(r)	Prof. Dr. K. Knorr					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. K. Knorr					
Änderungsdatum	09.05.2012					

Klassische und moderne Physik						
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundlagen: Größen, Mengen, Fehleranalyse, mathematische Grundlagen ▪ Mechanik: Statik starrer Körper, Kinematik, Translations- und Rotationsdynamik, dynamisches Gleichgewicht ▪ Schwingungen: frei gedämpfte Schwingungen, erzwungene Schwingungen und Resonanz, Überlagerung von Schwingungen, gekoppelte Schwingungen, nichtlineare Systeme ▪ Wellen: Ebene harmonische Wellen, Wellengleichung, Energietransport in Wellen, Überlagerung von Wellen, Interferenz ▪ Einführung in die Atom- und Quantenphysik: Quantentheorie, Atome, Moleküle, Elementarteilchen ▪ integriertes Tutorium: Anwendung des Erlernten in der Berechnung von konkreten Beispielen 					
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Physik als Basiswissenschaft des Ingenieurwesens. ▪ Erarbeitung der mechanischen Grundbegriffe und deren logischem Zusammenhang. ▪ Erweiterung und Anwendung des in der Mechanik entwickelten Begriffssystems auf weitere Gebiete der Physik. ▪ Erkennen der Grenzen der klassischen Physik im atomaren Bereich. ▪ Erlernen der grundlegenden Zusammenhänge zum Aufbau der Materie. ▪ Lösen von physikalischen Problemen. ▪ Erkennung und Anwenden von Vektoralgebra und Analysis als geeignete Sprache. 					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (4 SWS)					
	<input type="checkbox"/> Übung					
	<input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht					
	<input type="checkbox"/> Labor					
	<input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung					
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen					
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten					
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit)					
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung					
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC					
	<input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium					
Verwendbarkeit	Informatik					<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)					<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)					<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
	Internetbasierte Systeme					<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
	Medizininformatik					<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
Angebot	<input type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit		Selbststudium		
	5	60 Stunden		90 Stunden		
Lehrende(r)	Prof. Dr. C. Hornberger					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. C. Hornberger					
Änderungsdatum	09.05.2012					

Künstliche Intelligenz für Spiele						
Inhalte	<p>Die Veranstaltung thematisiert Algorithmen der Künstlichen Intelligenz (KI) speziell für die Spielentwicklung. KI-Algorithmen für Spiele unterscheiden sich in vielfältiger Weise von klassischen KI-Algorithmen aus der Robotik oder Mustererkennung.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Besonderheiten der Künstlichen Intelligenz für Spiele ▪ Strategien aus der Spieltheorie, reine und gemischte Strategien ▪ Action Prediction, n-Gramme ▪ Decision Trees ▪ State Machines ▪ Behaviour Trees ▪ Goal-Oriented Behaviour ▪ RETE ▪ Online- und Offline-Lernen 					
Lernziele	<p>Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ die Anforderungen an KI-Algorithmen für die Spielentwicklung verstehen ▪ Theorie und Praxis von Künstlicher Intelligenz verstehen ▪ individuelle KI-Strategien umsetzen und weiterentwickeln können 					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS) <input checked="" type="checkbox"/> Übung (1 SWS) <input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht <input checked="" type="checkbox"/> Labor (1 SWS) <input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes der Module „Grundlagen der Mathematik“ und „Einführung in die Computergrafik“					
Prüfungsvorleistung	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input checked="" type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium (1 Monat Bearbeitungszeit)					
Verwendbarkeit	Informatik					<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)					<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)					<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
	Internetbasierte Systeme					<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
	Medizininformatik					<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit		Selbststudium		
	5	60 Stunden		90 Stunden		
Lehrende(r)	Prof. Dr. C. Rezk-Salama					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. C. Rezk-Salama					
Änderungsdatum	25.03.2013					

Labor Medizinische Technik						
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ableitung von EKG-Signalen ▪ Messung Pulswellenlaufzeit ▪ Messung von Nervenleitgeschwindigkeiten ▪ Messung der Körpertemperatur ▪ Körperschallmessungen ▪ Messung der Atmung 					
Lernziele	<p>Der Student bearbeitet selbständig praktische Aufgaben der Medizintechnik, Elektronik und Digitaltechnik. Hierbei ist neben der Anwendung der Kenntnisse aus den Anatomie / Physiologie, Elektronik und Digitaltechnik auch das eigenständige Einarbeiten in neue Fragestellungen Inhalt der Veranstaltung. Weiterhin wird bei der Planung, Durchführung, Auswertung und Interpretation der Versuche Wert auf eigenständiges Arbeiten gelegt. Insbesondere im medizintechnischen Teil wird hierbei auf die Sicherheitsaspekte Wert gelegt. Hierdurch erlangen die Studierenden die Fähigkeit, erlerntes Wissen selbständig in praktischen Anwendungen umzusetzen. Ebenso steigert sich hierdurch die Fähigkeit der Studierenden, die Qualität von Messergebnissen einzuschätzen.</p>					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Vorlesung					
	<input type="checkbox"/> Übung					
	<input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht					
	<input checked="" type="checkbox"/> Labor (4 SWS)					
	<input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung					
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen					
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten					
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung					
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung					
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC					
	<input checked="" type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium (ca. 2 Tage Bearbeitungszeit)					
Verwendbarkeit	Informatik	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Internetbasierte Systeme	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Medizininformatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
Angebot	<input type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit		Selbststudium		
	5	90 Stunden		60 Stunden		
Lehrende(r)	Prof. Dr. C. Hornberger					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. K. Koch					
Änderungsdatum	09.05.2012					

Labor Robotik						
Inhalte	Grundlagen autonomer mobiler Roboter (AMR) und Entwicklung einfacher „Verhalten“: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Autonome mobile Roboter (AMR) Eigenschaften, HW- und SW-Grundelemente, Einsatzmöglichkeiten ▪ Verhaltensparadigmen für AMR hierarchisch, reaktiv, hybrid ▪ Locomotion Antriebsarten, Kinematik, Pose-Berechnung ▪ Sensoren Sensormodalitäten, Sensortypen (physikalisch, logisch), Sensortechnologien und Beispiele (Sonar, Video, Laser, GPS) ▪ Repräsentation Darstellung der Umwelt, geometrische, Raster- und topologische Darstellungen ▪ Planung, Navigation und Lokalisation Partitionierung des Konfigurationsraums, Voronoi-Diagramm, Potenzialfeld, Markov-Lokalisation, Kalman Filter ▪ Entwicklung von einfachen bis zu komplexen Verhalten für AMR in Verbindung mit multi-Sensordatenauswertung und praktische Erprobung im Labor (Realtest mit Roboter Pioneer 2DX). 					
Lernziele	Die Studierenden lernen die grundlegenden Eigenschaften autonomer mobiler Roboter, die dazu erforderlichen Systemanforderung hinsichtlich Sensorik und Motorik kennen und können Beispiele beschreiben. Die Bedeutung von Verhalten und mögliche Beschreibungsparadigmen für autonomes Verhalten sollen Sie erläutern können. Die für den Aufbau von Verhalten notwendigen Grundelemente (Locomotion, Repräsentation, Planung und Navigation) sollen ihnen bekannt sein und sie sollen für jedes Gebiet konkrete Lösungsansätze erläutern können. Anhand praktischer Beispiele bzw. Aufgabenstellungen haben Sie ausgewählte oder vorgegebene Verhaltensweisen konzipiert und mit den Labor Robotern praktisch umgesetzt (z.B. Bewegungen mit Hinderniserkennung, Routenplanung, Navigation sowie Erfassen und Greifen von Gegenständen).					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht (2 SWS) <input checked="" type="checkbox"/> Labor (2 SWS) <input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes der Module „Objektorientierte Programmierung“ und „Grundlagen der Mathematik“					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input checked="" type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium (2 Wochen Bearbeitungszeit)					
Verwendbarkeit	Informatik		<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF			
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)		<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF			
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)		<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF			
	Internetbasierte Systeme		<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF			
	Medizininformatik		<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF			
Angebot	<input type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium			
	5	60 Stunden	90 Stunden			
Lehrende(r)	Prof. Dr. P. Gemmar					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. P. Gemmar					
Änderungsdatum	09.05.2012					

Lineare Algebra						
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vektoren ▪ Koordinatensystem ▪ Linearität, Skalarprodukt ▪ Projektion ▪ Elementare geometrischer Objekte ▪ Lineare Abbildungen ▪ Matrizen ▪ Lineare Gleichungssysteme, Gauß-Algorithmus ▪ Pseudoinverse ▪ Elementare geometrische Operationen ▪ Basistransformation ▪ Determinante ▪ Eigenwerte, Eigenvektoren 					
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Konzept von Vektoren und Koordinatensystemen verstehen ▪ Verständnis von Linearität bei Skalarprodukt, Matrix und Determinante ▪ Umgang mit elementaren geometrischen Objekten und Operationen 					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS)					
	<input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS)					
	<input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht					
	<input type="checkbox"/> Labor					
	<input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes des Moduls „Grundlagen der Mathematik“					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung					
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen					
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten					
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit)					
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung					
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC					
	<input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium					
Verwendbarkeit	Informatik			<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF		
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)			<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF		
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)			<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF		
	Internetbasierte Systeme			<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF		
	Medizininformatik			<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF		
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte		Kontaktzeit		Selbststudium	
	5		60 Stunden		90 Stunden	
Lehrende(r)	Prof. Dr. K.-H. Klösener, Prof. Dr. R. Linn					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. R. Linn					
Änderungsdatum	09.05.2012					

Medienprojekt			
Inhalte	Bearbeitung einer qualifizierten Aufgabenstellung aus dem Bereich Digitale Medien, bzw. Computerspiele mit intensiver Betreuung durch eine Lehrperson in einem Team, gemeinsam mit Studenten aus dem Bereich Gestaltung. Hierbei werden projektorientierte Vorgehensweisen und Arbeiten in einem interdisziplinären Team eingeübt.		
Lernziele	Fähigkeit zur selbständigen Bearbeitung einer Aufgabenstellung in einem interdisziplinären Team, deren Schwierigkeitsgrad der späteren Berufspraxis entspricht.		
Schlüsselqualifikationen	1	Sozial- und Selbstkompetenz	2 Methodenkompetenz
	3	Fachkompetenz	
Lehrform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Vorlesung		
	<input type="checkbox"/> Übung		
	<input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht		
	<input type="checkbox"/> Labor		
	<input checked="" type="checkbox"/> Projekt (2 Monate Bearbeitungszeit)		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Abhängig von der Aufgabenstellung, wird vom Betreuer festgelegt		
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung		
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen		
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten		
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen		
Prüfungsform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung		
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung		
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC		
	<input checked="" type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium (2 Monate Bearbeitungszeit)		
Verwendbarkeit	Informatik	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Internetbasierte Systeme	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Medizininformatik	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf		
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium
	10	15 Stunden	285 Stunden
Lehrende(r)	Dozenten des Fachbereichs Informatik		
Modulverantwortliche(r)	Dozenten des Fachbereichs Informatik		
Änderungsdatum	09.05.2012		

Medizinische Bildgebungsverfahren				
Inhalte	<p>Es werden die physikalischen Grundlagen, die Grundlagen der Bildgebung und die Hauptanwendungsgebiete der</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Röntgenbildgebung (Röntgenfilm, Verstärkerfolien, digitales Röntgen), ▪ der Computertomographie (CT), ▪ der Magnetresonanztomographie (MR), ▪ der nuklearen Bildgebung (SPECT, PET) ▪ und des Ultraschalls (US) <p>vermittelt. Für die einzelnen Bildgebungsverfahren wird der grundlegende Aufbau, das physikalische Messprinzip und das medizinische Anwendungsszenario dargestellt.</p>			
Lernziele	<p>Die Studierenden sollen Kenntnisse über die in der Medizin verwendeten bildgebenden Systemen, ihre Funktionsweise, die physikalischen Grundlagen der Bildgebungsprozesse sowie ihre Anwendung erwerben.</p>			
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz	3 Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS)			
	<input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS)			
	<input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht			
	<input type="checkbox"/> Labor			
	<input type="checkbox"/> Projekt			
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes der Module „Klassische und moderne Physik“ und „Biosignalverarbeitung“			
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung			
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen			
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten			
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen			
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit)			
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung			
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC			
	<input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium			
Verwendbarkeit	Informatik	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF		
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF		
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF		
	Internetbasierte Systeme	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF		
	Medizininformatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF		
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf			
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium	
	5	60 Stunden	90 Stunden	
Lehrende(r)	Prof. Dr. J. Lohscheller			
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. J. Lohscheller			
Änderungsdatum	09.05.2012			

Medizinische Bildverarbeitung			
Inhalte	Grundlagen der maschinellen Bildverarbeitung und Ansätze zur Musterklassifikation: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aufgaben und Anwendungen der Bildverarbeitung und Mustererkennung ▪ Biologische und maschinelle visuelle Systeme, Konzeptvergleiche ▪ Strukturelle Grundlagen der digitalen Bildverarbeitung: diskrete Bildfunktion, Abtasttheorem, Bildtypen, diskrete Geometrie ▪ Methodische Grundlagen zur Bildverarbeitung: Punkt- und Nachbarschaftsoperationen, geometrische und radiometrische Transformationen, Faltung und Korrelation ▪ Binärbildverarbeitung, morphologische Operationen, Zusammenhangskomponenten ▪ Grauwertbildverarbeitung, Bildverbesserung, Bildglättung und –schärfung, spezielle lineare und nichtlineare Operatoren, LoG-Filter ▪ Frequenzbereichsverarbeitung: Fourier-Transformation, Hoch- und Tiefpassfilter ▪ Bildsegmentierung: Kanten-, Flächensegmentierung, Hough Transformation, Texturanalyse ▪ Klassifikation von Mustern: deterministische und statistische Ansätze, Diskriminanzfunktion, einfache Beispiele für Klassifikatoren (NN, MA) 		
Lernziele	Die Studierenden sollen die Aufgaben und Vorgehenskonzepte der maschinellen Bildverarbeitung kennen lernen. Sie sollen die grundlegenden Operations- und Datenstrukturen, ihre Beziehungen sowie Anwendungen sowohl theoretisch als auch praktisch verstehen, Anforderungen und Vorgehenskonzepte der Bildverarbeitung kennen und Methoden praktisch entwickeln und an medizinischen Fragestellungen anwenden können.		
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz 3 Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht (2 SWS) <input checked="" type="checkbox"/> Labor (2 SWS) <input type="checkbox"/> Projekt		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes der Module „Digitaltechnik“ und „Grundlagen der Mathematik“		
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen		
Prüfungsform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input checked="" type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium (2 Wochen Bearbeitungszeit)		
Verwendbarkeit	Informatik	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Internetbasierte Systeme	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Medizininformatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf		
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium
	5	60 Stunden	90 Stunden
Lehrende(r)	Prof. Dr. P. Gemmar		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. P. Gemmar		
Änderungsdatum	09.05.2012		

Medizinische Dokumentation und Informationssysteme						
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundlagen betrieblicher Informationssysteme ▪ Verarbeitungs-, Dokumentations-, Kommunikations- und Entscheidungsunterstützung ▪ Architektonische Aspekte und Anforderungen an Informationssystemen ▪ Grundlagen der medizinische Dokumentation ▪ Bedeutung und Grundprinzipien der med. Dokumentation ▪ Medizinische Ordnungssysteme und Klassifikationssysteme (ICD, OPS, SNOMED) ▪ Typen medizinischer Dokumentation: Ergebnis-, Diagnose-, Problem-, Labor-, Medikations- und Pflegedokumentation ▪ Aufbau und Organisation der konventionellen Patientenakte ▪ Grundlagen zur elektronischen Krankenakte ▪ Module einer elektronischen Patientenakte ▪ Grundlagen von Krankenhausinformationssystemen (KIS) ▪ Aufgaben- und Einsatzbereiche eines KIS ▪ Patientendatenverwaltung ▪ Behandlungsprozessdokumentation ▪ Architektur und Topologie eines KIS ▪ Praxis-EDV-Systeme: GDT, BDT, XDT- Anbindungen ▪ Datensicherheits- und Datenschutzaspekte ▪ Auswahl medizinischer Informationssysteme (Laborinformationssysteme, RIS, PACS, Operationsplanung und -dokumentation) 					
Lernziele	Die Studierenden haben ein Grundverständnis die Anwendungen der medizinischen Dokumentation und medizinischer Informationssysteme. Sie kennen med. Ordnungssysteme und können die Dokumentation von Krankheiten, Diagnosen, Prozeduren und Therapien darstellen. Sie haben weiterhin Kenntnisse über Krankenhausinformationssysteme, deren Anwendungsbereiche und Umsetzung. Sie kennen Standards des elektronischen Datenaustauschs klinischer Daten und Aspekte der Datensicherheit und des Datenschutzes.					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS) <input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS) <input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit) <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium					
Verwendbarkeit	Informatik	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Internetbasierte Systeme	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Medizininformatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium			
	5	60 Stunden	90 Stunden			
Lehrende(r)	N. N.					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. J. Lohscheller					
Änderungsdatum	09.05.2012					

Objektorientierte Programmierung						
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einführung in die Programmierung <ul style="list-style-type: none"> ▪ Einführung in die Informatik: Geschichte, Begriffsklärung, Teilgebiete ▪ Formale Sprachbeschreibung: Grammatiken, Syntaxdiagramme ▪ Algorithmen: Vom Problem zum Programm ▪ Sequenzen als Beispiel einer Datenstruktur ▪ Programmieren in Java <ul style="list-style-type: none"> ▪ Das Java-System ▪ Grundelemente von Java ▪ Operatoren und Ausdrücke ▪ Anweisungen ▪ Einführung in die Objektorientierte Programmierung ▪ Grundkonzepte der Objektorientierten Programmierung ▪ Klassen und Objekte ▪ Module ▪ Vererbung ▪ Zeichenketten und Felder ▪ Ausnahmebehandlung 					
Lernziele	<p>Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ einen Überblick über Geschichte und Entwicklung des Fachgebietes Informatik erhalten ▪ den Aufbau und die Beschreibung von Programmiersprachen als formale Sprachen lernen ▪ einfache Algorithmen und Datenstrukturen kennen und formal beschreiben können ▪ unterschiedliche Paradigmen von Programmiersprachen kennen lernen ▪ alle wichtigen Elemente der Programmiersprache Java anwenden können ▪ einfache Java-Programme analysieren und erstellen können ▪ die Grundkonzepte der objektorientierten Programmierung verstehen und mit der Standardnotation UML beschreiben können ▪ die Prinzipien der objektorientierten Programmierung in Java umsetzen können 					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (4 SWS) <input checked="" type="checkbox"/> Übung (4 SWS) <input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit) <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium					
Verwendbarkeit	Informatik				<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)				<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)				<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Internetbasierte Systeme				<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Medizininformatik				<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte		Kontaktzeit		Selbststudium	
	10		120 Stunden		180 Stunden	
Lehrende(r)	Prof. Dr. A. Künkler, Prof. Dr. A. Lux, Prof. Dr. G. Schneider, Prof. Dr. G. Rock					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. G. Schneider					
Änderungsdatum	09.05.2012					

Objektrelationale Datenbanken			
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abfrage und Manipulation objektrelationaler Datenbanken mit SQL ▪ Definition von Objektstrukturen und -tabellen ▪ Objektviews und Instead-of Trigger ▪ Java Stored Procedures ▪ XML-Views ▪ Speicherung von XML-Dokumenten objektrelational oder im XML-Datentyp ▪ Datenbankzugriff mit SQLJ, JDBC und FTP 		
Lernziele	Objektrelationale Datenbanken effektiv als Schnittstelle zu objektorientierten Programmen und XML-Dokumenten nutzen.		
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz 3 Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Vorlesung		
	<input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS)		
	<input checked="" type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht (2 SWS)		
	<input type="checkbox"/> Labor		
	<input type="checkbox"/> Projekt		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes der Module „Objektorientierte Programmierung“, „Grundlagen der Mathematik“, „Datenstrukturen und Algorithmen“ und „Datenbanken“		
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung		
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen		
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten		
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen		
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit)		
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung		
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC		
	<input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium		
Verwendbarkeit	Informatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Internetbasierte Systeme	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Medizininformatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf		
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium
	5	60 Stunden	90 Stunden
Lehrende(r)	Prof. Dr. K.-H. Klösener		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. K.-H. Klösener		
Änderungsdatum	18.01.2013		

Online- und Medienrecht						
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die wesentlichen Grundlagen des Wirtschaftsprivatrechts <ul style="list-style-type: none"> ▪ Einführung in das Recht und die Systematik der Rechtsordnung ▪ Die juristische Arbeitsmethodik (Fallgestaltung und Falllösungstechnik) ▪ Das Zustandekommen von Verträgen und anderen Rechtsgeschäften (Rechts- und Geschäftsfähigkeit, Willenserklärungen, Nichtigkeit und Anfechtbarkeit u.a.) ▪ Das rechtsgeschäftliche Handeln für Dritte (Stellvertretung) ▪ Die typischen Probleme bei vertraglichen Schuldverhältnissen (Zustandekommen, Schuldnerverzug, Gläubigerverzug, Nichterfüllung und Schlechterfüllung von Verträgen) ▪ Die wichtigen vertraglichen Schuldverhältnisse (Kauf-, Dienst-, Werk-, Mietvertrag u.a.) ▪ Das Vertragsrecht in der Informationstechnologie (Elektronischer Geschäftsverkehr u.a.) ▪ Die gesetzlichen Schuldverhältnisse im Überblick (Geschäftsführung ohne Auftrag, ungerechtfertigte Bereicherung und deliktische Haftung wegen unerlaubter Handlungen) ▪ Die Grundlagen des Rechts der beweglichen Sachen (Besitz und Eigentumsprobleme) ▪ Die Grundlagen des Rechts der Kaufleute (Kaufmannseigenschaft, Handelsregister, Firma, Prokura und Handlungsvollmacht, Handelsgeschäfte u.a.) ▪ Die Grundlagen des Gesellschaftsrechts (OHG, KG, GmbH, AG u.a.) ▪ Die Grundlagen des Rechts des Zivilverfahrens (Verfahrens- und Beweisgrundsätze) ▪ Das Recht der Informations- und Kommunikationstechnologie <ul style="list-style-type: none"> ▪ Einführung in die rechtlichen Grundlagen des Internets (Aufbau, Organisation der Namensvergabe, Domainregistrierung) ▪ Die Grundlagen des Telekommunikationsrechts (Rechtsgrundlagen, Begriffe, Zweck und Ziele, Regelungsbereiche und staatliche Regulierung u.a.) ▪ Die Grundlagen und die verfassungsrechtlichen Aspekte des Medienrechts (Verfassungsrechtliche Grundlagen, presse- und rundfunkrechtliche Aspekte u.a.) ▪ Das Recht der elektronischen Informations- und Kommunikationsdienste (Telemedienrecht: Begriffe, Abgrenzungen, Zulassung, Herkunftsprinzip, Informationsrechte, Informationspflichten, Verantwortlichkeiten für Inhalte, Folgen von Rechtsverstößen u.a.) ▪ Der Schutz der Urheberrechte im Internet (Schutz und geschützte Werke, Urheber- und Nutzungsberechtigte, Erschöpfungsgrundsatz, Verwertungsgesellschaften u.a.) ▪ Die kennzeichenrechtlichen Aspekte der Internetnutzung (Marken- und Namensrecht) ▪ Die wettbewerbsrechtlichen Aspekte des Internethandels (Gewerblicher Rechtsschutz) ▪ Die werberechtlichen Aspekte der Internetnutzung (Recht des Online-Marketing) ▪ Die datenschutzrechtlichen Aspekte der Internetnutzung (Personenbezogene Daten, Nutzungsverbot, Erlaubnisvorbehalt, Umgang mit Kundendaten, Datenschutz bei Cookies, Remailer, Anonymizer, Fernwartung, Datensicherung, Datenschutzüberwachung u.a.) ▪ Der besondere Rechtsschutz von Arbeitsergebnissen (Soft- und Hardwareerstellung u.a.) ▪ Die besonderen strafrechtlichen Aspekte der Internetnutzung (Fernmeldegeheimnis, Computerbetrug, Datenveränderung, Datenausspähung, verbotenes Glücksspiel, Beleidigung, Pornographie, strafrechtliche Verantwortlichkeiten für Links und Internetcafés u.a.) ▪ Die internationalen Besonderheiten der Internetnutzung (Herkunftslandprinzip u.a.) 					
Lernziele	Die Studierenden werden durch einen schnellen und eingängigen Einstieg in die Materie des privaten Wirtschaftsrechts und in die besondere Rechtsmaterie, die im Zusammenhang mit der Informations- und Kommunikationstechnologie Anwendung findet, die rechtlichen Implikationen ihres späteren beruflichen Arbeitsumfeldes kennen und aufgrund praxisorientierter Fälle ein Bewusstsein für die im Tätigkeitsbereich des Informatikers typischerweise entstehenden rechtlichen Problemstellungen entwickeln und diese Probleme praxisvertreterbaren Lösungen zuführen können.					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht (4 SWS) <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit) <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium					
Verwendbarkeit	Informatik		<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF			
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)		<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF			

	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)		<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
	Internetbasierte Systeme		<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
	Medizininformatik		<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
Angebot	<input type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf		
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium
	5	60 Stunden	90 Stunden
Lehrende(r)	Lehrbeauftragte		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. A. Künkler		
Änderungsdatum	09.05.2012		

Parallele Programmierung						
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nutzen von Parallelität ▪ Klärung der Begriffe Parallelität, Nebenläufigkeit, Programm, Prozess, Thread ▪ Starten von Java-Threads ▪ Probleme der Parallelität beim Zugriff auf gemeinsame Daten ▪ Lösung der Parallelitätsprobleme durch gegenseitigen Ausschluss (Synchronized-Methoden und Synchronized-Blöcke in Java) ▪ Wartebedingungen (wait – notify – notifyAll in Java) ▪ Typische Synchronisations- und Kommunikationskonzepte in Betriebssystemen: Semaphore, Message Queues, Pipes ▪ Klassische Synchronisationsprobleme: Philosophen-Problem, Leser-Schreiber-Problem ▪ Typische Synchronisationsmuster ▪ Prozessorzuteilungsstrategien ▪ Prioritäten von Threads ▪ Verklemmungen ▪ Bezug zwischen Parallelität und grafischen Benutzeroberflächen 					
Lernziele	<p>Die Studierenden sollen wichtige Konzepte der Parallelität verstehen und beherrschen lernen. Die meisten Konzepte werden durch die parallelen Threads von Java illustriert. Damit werden die behandelten Inhalte für die Studierenden "anfassbar". Als Nebeneffekt werden die Java-Programmierkenntnisse der Studierenden weiter vertieft. Im Einzelnen sollen die Studierenden erläutern können, wozu Parallelität benötigt wird, welche Probleme beim Zugriff auf gemeinsame Daten auftreten und wie diese Probleme durch Synchronisationsmechanismen gelöst werden können. Sie sollen mit Java-Threads den Zugriff auf gemeinsame Daten unter Benutzung der Java-Konzepte synchronized, wait, notify und notifyAll beherrschen. Die Studierenden sollen mit diesen Konzepten in der Lage sein, selber wichtige Betriebssystemkonzepte wie Semaphore, Message Queues und Pipes sowie „klassische“ Synchronisationsprobleme wie das Philosophenproblem und das Leser-Schreiber-Problem zu implementieren. Ferner sollen sie über Prozessorzuteilungsstrategien auch im Zusammenhang mit Prioritäten Bescheid wissen. Sie sollen das Problem der Verklemmung verstehen und Maßnahmen zur Vermeidung und Verhinderung von Verklemmungen anwenden können. Weiterhin sollen die Studierenden wissen, welche problematischen Wechselwirkungen zwischen Parallelität und grafischen Benutzeroberflächen bestehen und wie diese vermieden werden können.</p>					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS) <input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS) <input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes der Module „Objektorientierte Programmierung“ und „Datenstrukturen und Algorithmen“					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit) <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium					
Verwendbarkeit	Informatik					<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)					<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)					<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
	Internetbasierte Systeme					<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
	Medizininformatik					<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
Angebot	<input type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit		Selbststudium		
	5	60 Stunden		90 Stunden		
Lehrende(r)	Prof. Dr. R. Oechsle					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. R. Oechsle					
Änderungsdatum	09.05.2012					

Produktionsinformatik						
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Speicherprogrammierbare Steuerungen ▪ Numerische Steuerungen ▪ Robotersteuerungen ▪ Datenfluss in einer Numerischen Steuerung ▪ Sensoren, Aktoren ▪ Interpolation und Lageregelung ▪ Schnittstelle NC-SPS ▪ offene Steuerungen ▪ Werkstattorientierte Programmierung (WOP) ▪ Programmiersysteme, CL-Data, Postprozessorerstellung ▪ Rechnerintegrierte Fertigung ▪ Feldbusse, Realtime-Ethernet ▪ Produktdatenmodellierung, STEP, EXPRESS 					
Lernziele	<p>Kenntnissen über den Anwendungsbereich Fertigung, den Rechnereinsatz im Fertigungsbereich, die Arbeitsweise von Steuerungen, die Programmierung von Fertigungsvorgängen und die Rechnerkommunikation in der Fertigung, die dazu befähigen, Arbeitsaufgaben aus diesen Bereichen für Informatiker planen, strukturieren und lösen zu können. Dazu gehören Softwareentwicklung für Steuerungen, insbesondere offene Steuerungen, Entwicklung und Pflege von Programmiersystemen, Verknüpfung von Steuerungen, Leitrechnern, Programmiersystemen, CAD-Systemen und anderen Rechnern sowie Softwareentwicklung für Leit- und Zellenrechner.</p>					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung (1 SWS) <input checked="" type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht (2 SWS) <input checked="" type="checkbox"/> Labor (1 SWS) <input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes der Module „Objektorientierte Programmierung“, „Digitaltechnik“, „Grundlagen der Mathematik“, „Theoretische Informatik“, „Rechnernetze“ und „Betriebssysteme“					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit) <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium					
Verwendbarkeit	Informatik		<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF			
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)		<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF			
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)		<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF			
	Internetbasierte Systeme		<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF			
	Medizininformatik		<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF			
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium			
	5	60 Stunden	90 Stunden			
Lehrende(r)	Prof. Dr. R. Linn					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. R. Linn					
Änderungsdatum	09.05.2012					

Produktionswirtschaft						
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Produktionswirtschaftliche Organisationsstrukturen: Konstruktion, Arbeitsvorbereitung, Einkauf, Fertigung, Lagerung, Qualitätsmanagement. ▪ Modelle für die Produktionsplanung und Steuerung: ▪ Kapazität und Fertigungsprogramm, Lohn- und Leistungsermittlung, Fertigungssteuerung 					
Lernziele	Die Studierenden sollen die Grundzüge der betrieblichen Abläufe in der Produktion und deren Modelle für die Implementierung in informationsverarbeitende Systeme kennen lernen. In praktischen Übungen werden diese Abläufe an einem PPS-System vertieft.					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS)					
	<input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS)					
	<input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht					
	<input type="checkbox"/> Labor					
	<input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung					
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen					
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten					
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit)					
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung					
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC					
	<input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium					
Verwendbarkeit	Informatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF				
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF				
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF				
	Internetbasierte Systeme	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF				
	Medizininformatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF				
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium			
	5	60 Stunden	90 Stunden			
Lehrende(r)	Prof. Dr. F. N. Rudolph					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. F. N. Rudolph					
Änderungsdatum	09.05.2012					

Projekt I						
Inhalte	In dem Projekt I werden die Studierenden mit einem ersten Problem aus dem Bereich der Medizin/Informatik konfrontiert, welches Sie unter Anwendung der im Studium erlernten Methoden eigenständig oder in Gruppenarbeit bearbeiten. Die Studierenden sollen eigenständig verschiedene Methoden zur Lösung der Fragestellung erlernen und gegeneinander abwägen. Dabei liegt der Schwerpunkt in der Ausbildung einer anwendungsorientierten Kompetenz. In der anzufertigenden Projektarbeit sind eine Literaturrecherche, Motivation und Erläuterung des Lösungsansatzes und Darstellung der Ergebnisse durchzuführen und in einem Kolloquium zu präsentieren. In einer projektbegleitenden Lehrveranstaltung wird die Vorgehensweise zur wissenschaftlichen Dokumentation und Präsentation der Ergebnisse vermittelt. Die Betreuung der fachlichen Arbeiten und Kontrolle des Projektverlaufs erfolgt in regelmäßigen Besprechungen durch den Lehrenden.					
Lernziele	Das Praxisprojekt dient dazu, durch eigenverantwortliches Bearbeiten einer Aufgabe (Einzel- oder Teamprojekt) aus dem Bereich der Medizin/Informatik, ein vertieftes Wissen auf einem zu bearbeitenden Spezialgebiet zu erwerben. Hierbei wird weiterhin neben den fachlichen Aspekten die Sozial- und Selbstkompetenz bei der Bearbeitung der Aufgabe, Dokumentation und Präsentation der Ergebnisse erlernt.					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Vorlesung					
	<input type="checkbox"/> Übung					
	<input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht					
	<input type="checkbox"/> Labor					
	<input checked="" type="checkbox"/> Projekt (1 Monat Bearbeitungszeit)					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Abhängig von der Aufgabenstellung, wird vom Betreuer festgelegt					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung					
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen					
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten					
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung					
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung					
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC					
	<input checked="" type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium (1 Monat Bearbeitungszeit)					
Verwendbarkeit	Informatik					<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)					<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)					<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
	Internetbasierte Systeme					<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
	Medizininformatik					<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit		Selbststudium		
	5	30 Stunden		120 Stunden		
Lehrende(r)	Dozenten des Fachbereichs Informatik					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. J. Lohscheller					
Änderungsdatum	09.05.2012					

Projekt II				
Inhalte	In dem Projekt II werden die Studierenden mit einem komplexeren Problem aus dem Bereich der Medizin/Informatik konfrontiert, welches Sie unter Anwendung der im Studium erlernten Methoden eigenständig oder in Gruppenarbeit bearbeiten. Die Studierenden sollen selbstverantwortliche komplexere Verfahren und Methoden zur Lösung der Fragestellung untersuchen und gegeneinander abwägen. Dabei liegt der Schwerpunkt in der Ausbildung einer Festigung der anwendungsorientierten Kompetenz. In der anzufertigenden Projektarbeit sind eine Literaturrecherche, Motivation und Erläuterung des Lösungsansatzes und Darstellung der Ergebnisse durchzuführen und in einem Kolloquium zu präsentieren. In einer projektbegleitenden Lehrveranstaltung wird die Vorgehensweise zur wissenschaftlichen Dokumentation und Präsentation der Ergebnisse vermittelt. Die Betreuung der fachlichen Arbeiten und Kontrolle des Projektverlaufs erfolgt in regelmäßigen Besprechungen durch den Lehrenden.			
Lernziele	Das Praxisprojekt dient dazu, durch eigenverantwortliches Bearbeiten einer komplexeren Aufgabe (Einzel- oder Teamprojekt) aus dem Bereich der Medizin/Informatik, ein vertieftes Wissen auf einem zu bearbeitenden Spezialgebiet zu erwerben. Hierbei wird weiterhin neben den fachlichen Aspekten die Sozial- und Selbstkompetenz bei der Bearbeitung der Aufgabe, Dokumentation und Präsentation der Ergebnisse erlernt.			
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz	3 Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Übung <input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht <input type="checkbox"/> Labor <input checked="" type="checkbox"/> Projekt (2 Monate Bearbeitungszeit)			
Voraussetzungen für die Teilnahme	Abhängig von der Aufgabenstellung, wird vom Betreuer festgelegt			
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen			
Prüfungsform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input checked="" type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium (2 Monate Bearbeitungszeit)			
Verwendbarkeit	Informatik	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF		
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF		
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF		
	Internetbasierte Systeme	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF		
	Medizininformatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF		
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf			
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium	
	10	30 Stunden	240 Stunden	
Lehrende(r)	Dozenten des Fachbereichs Informatik			
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. J. Lohscheller			
Änderungsdatum	09.05.2012			

Real-Time Rendering						
Inhalte	<p>Die Veranstaltung thematisiert vertiefende Aspekte der Computergraphik nahe am aktuellen Stand der Forschung. Der Schwerpunkt liegt dabei auf Hardware-Beschleunigung und Shading, echtzeitbasierten Ansätzen und Photorealismus, sowie prozedurale Ansätze.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Komplexe Materialmodelle, Bidirektionale Reflexionsverteilungsfunktion (BRDF) ▪ Graphics Hardware, Shader-Programmierung und Shading Languages ▪ Texturen, MIP-Mapping, Anisotrope Filterung, Prozedurale Texturen ▪ Forward Rendering und Deferred Shading ▪ Image-based Lighting und High Dynamic Range Imaging ▪ Non-Photorealistic Rendering, Cel-Shading (NPR) ▪ Globale Beleuchtungsverfahren ▪ Image-Based Rendering ▪ Point-Based Rendering 					
Lernziele	<p>Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ die Funktionsweise moderner Grafik-Hardware verstehen ▪ Theorie und Praxis physikalisch-basierter Bildsynthese verstehen ▪ Beleuchtungsverfahren entwickeln und umsetzen können ▪ effiziente, hardware-nahe Shader-Programme entwickeln und analysieren können ▪ den aktuellen Stand der Forschung im Bereich Bildsynthese kennen lernen 					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS) <input checked="" type="checkbox"/> Übung (1 SWS) <input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht <input checked="" type="checkbox"/> Labor (1 SWS) <input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes der Module „Grundlagen der Mathematik“ und „Einführung in die Computergrafik“					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input checked="" type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium (1 Monat Bearbeitungszeit)					
Verwendbarkeit	Informatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF				
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF				
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF				
	Internetbasierte Systeme	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF				
	Medizininformatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF				
Angebot	<input type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium			
	5	60 Stunden	90 Stunden			
Lehrende(r)	Prof. Dr. C. Rezk-Salama					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. C. Rezk-Salama					
Änderungsdatum	23.11.2012					

Rechnerarchitektur			
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Paradigmen der Rechnerentwicklung ▪ Rechnerklassifikation (nach Flynn, ECS) ▪ Rechnerarchitektur Leit- und Rechenwerk, Bussysteme, Peripherie ▪ Cache und Hauptspeicherorganisation ▪ Leistungsbewertung ▪ Mikroprozessor: Aufbau und Funktion ▪ Assemblerprogrammierung: Adressierungsarten, Befehlssatz, Unterprogrammtechnik, Programmflusssteuerung, E/A-Techniken (Interrupt, Polling) ▪ Spezielle Architekturen 		
Lernziele	<p>Basierend auf den allgemeinen und etablierten Paradigmen der Rechnerarchitekturen sollen die Studierenden den Aufbau und die grundsätzliche Wirkungsweise digitaler Rechner verstehen. Die Funktionen der einzelnen Elemente sowie unterschiedliche Ausgestaltungen sollen erkannt werden. Anhand der spezifischen Betrachtung eines Mikroprozessors und der konkreten Beschäftigung mit dessen Systemarchitektur sowie der praktischen Assembler- Programmierung (Simulator) sollen die Studierenden sich elementare Kenntnisse aneignen und wesentliche Mechanismen bei Rechnersystemen auf dieser Ebene vertiefen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, die Funktionalität und Arbeitsweise moderner Architekturen darzustellen und die Leistungsfähigkeit aktueller Mikroprozessoren einzuschätzen.</p>		
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz 3 Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS) <input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS) <input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Projekt		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes der Module „Digitaltechnik“ und „Digitale Schaltungen“		
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen		
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit) <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium		
Verwendbarkeit	Informatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Internetbasierte Systeme	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Medizininformatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
Angebot	<input type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf		
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium
	5	60 Stunden	90 Stunden
Lehrende(r)	Prof. Dr. J. Lohscheller		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. J. Lohscheller		
Änderungsdatum	09.05.2012		

Rechnernetze							
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einführung: Referenzmodelle, Geschichte des Internets ▪ Bitübertragungsschicht: physikalische Grundlagen, Frequenzen, Kabel, Kodierung ▪ Sicherungsschicht: Rahmenbildung, Fehlererkennung und –korrektur, Ethernet, WLAN, Switching, VLAN ▪ Vermittlungsschicht: Internet Protokoll, Routing-Protokolle, Überlastüberwachung, Dienstgüte/Quality of Service ▪ Transportschicht: TCP inkl. Verbindungsaufbau und –abbau, Sliding Window, Überlastungsüberwachung und UDP ▪ Anwendungsschicht: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Klassische Anwendungen: Telnet, FTP, DNS ▪ Mail-Protokolle ▪ HTTP und Web-Technologie 						
Lernziele	<p>Das Modul vermittelt wichtige Grundkenntnisse über Rechnernetze, die für jeden Informatiker elementar nötig sind. Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ das in Rechnernetzen übliche Schichtenmodell anhand der im Internet eingesetzten TCP/IP-Protokollfamilie als Beispiel kennen ▪ in die Lage versetzt werden, die Funktionalität und Arbeitsweise der IP- und TCP-Protokolle, dem Kern der im Internet eingesetzten Protokolle, darzustellen. <ul style="list-style-type: none"> ▪ erläutern können, dass aufgrund der Schichtung das IP-Protokoll in den unterschiedlichsten Netztypen eingesetzt werden kann ▪ wichtige Netztypen (Ethernet, WLAN) näher beschreiben können ▪ die wichtigsten Anwendungen im Internet beschreiben können. Dabei sollen sie die herausragende Stellung, die das World Wide Web (WWW) aufgrund seiner Bedeutung in der Praxis heute einnimmt, erfasst und dessen Prinzipien verstanden haben. 						
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz	
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS) <input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS) <input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Projekt						
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine						
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen						
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (60 Minuten Bearbeitungszeit) <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium						
Verwendbarkeit	Informatik					<input checked="" type="checkbox"/> PF	<input type="checkbox"/> WPF
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)					<input checked="" type="checkbox"/> PF	<input type="checkbox"/> WPF
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)					<input checked="" type="checkbox"/> PF	<input type="checkbox"/> WPF
	Internetbasierte Systeme					<input checked="" type="checkbox"/> PF	<input type="checkbox"/> WPF
	Medizininformatik					<input checked="" type="checkbox"/> PF	<input type="checkbox"/> WPF
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf						
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit		Selbststudium			
	5	60 Stunden		90 Stunden			
Lehrende(r)	Prof. Dr. K. Knorr						
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. K. Knorr						
Änderungsdatum	09.05.2012						

Rhetorik			
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rhetorik: Redeformen, Körpersprache, Vortragstechniken ▪ Führungstechniken: Moderation, Führungstechnik, Mobbing ▪ Bewerbung: Bewerbungen, Assessment Center 		
Lernziele	Die Studierenden werden in den so genannten Soft-Skills geschult. Sie erwerben Fähigkeiten, um Ergebnisse, Erfahrungen, technische Zusammenhänge sowie Produkte und Personen durch rhetorische Mittel und Vortragstechniken wirkungsvoll zu vermitteln und zu präsentieren. In einem weiteren Schwerpunkt werden Fähigkeiten der Interpretation von Sprache, Gestik und Inhalt erworben. In praktischen Übungen werden die erworbenen Techniken und das erlernte Wissen unter Videokontrolle vertieft.		
Schlüsselqualifikationen	1 Sozial- und Selbstkompetenz	2 Methodenkompetenz	3 Fachkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Vorlesung		
	<input checked="" type="checkbox"/> Übung (3 SWS)		
	<input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht (1 SWS)		
	<input type="checkbox"/> Labor		
	<input type="checkbox"/> Projekt		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine		
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung		
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen		
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten		
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen		
Prüfungsform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung		
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung		
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC		
	<input checked="" type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium (2 Wochen Bearbeitungszeit)		
Verwendbarkeit	Informatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Internetbasierte Systeme	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Medizininformatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
Angebot	<input type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf		
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium
	5	60 Stunden	90 Stunden
Lehrende(r)	Prof. Dr. F. N. Rudolph		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. F. N. Rudolph		
Änderungsdatum	09.05.2012		

Soft Computing						
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundlagen zum Aufbau und Einsatz künstlicher Neuronaler Netze und Fuzzy Logik, Prinzip Evolutionärer und Genetischer Algorithmen zum Aufbau datengetriebener Problemlösungen ▪ Aufbau und Wirkungsweise künstlicher Neuronaler Netze (kNN) biologisches und technisches Neuron, Netzstrukturen, Lernverfahren ▪ Aufbau und Wirkungsweise von einschichtigen Netzen Perzeptron, P-Lernregel, Delta-Lernregel, Klassifikation, Approximation ▪ Beschreibung und Wirkungsweise von mehrschichtigen Netzen MLP, Backpropagation-Algorithmus, Anwendungen ▪ rückgekoppelte und selbstorganisierende Netze BAM, Hopfield-Netz, Stabilität; Kohonen-Netz, Anwendungen. ▪ Grundlagen der Fuzzy Logik Fuzzy Mengen, Operatoren und Relationen ▪ Aufbau und Einsatz von Fuzzy Systemen linguistische Variable und Terme, Fuzzy Regeln, Fuzzy Inferenzschema (Mamdani, TSK), praktische Anwendungen ▪ Konzept der Evolutionären und Genetischen Algorithmen Übertragung des biologischen Evolutionsprinzips zur Entwicklung von Problemlösungen; Selektions-, Mutations- und Rekombinationsmethoden 					
Lernziele	<p>Die Studierenden sollen den grundsätzlichen Unterschied und die Möglichkeiten von datengetriebenen Lösungen gegenüber analytischen Ansätzen kennen lernen und verstehen. Sie sollen den Aufbau und die prinzipielle Wirkungsweise von künstlichen Neuronalen Netzen, verschiedene Netzstrukturen und Lernparadigmen kennen und erklären können. Typische Anwendungsmöglichkeiten von Neuronalen Netzen sollen bekannt sein sowie Lösungsansätze zu bestimmten Problemstellungen entwickelt werden können. Sie sollen das Problem der unscharfen Information und ihrer Modellierung für praktische Problemlösungen verstehen und die formalen Grundlagen von Fuzzy Mengen, Operationen und Implikationen im Allgemeinen kennen und anwenden können. Sie lernen den praktischen Aufbau von Fuzzy Systemen kennen und können damit eigene Problemlösungen entwickeln. Die Wirkungsweise von genetischen und Evolutionären Algorithmen wird kennen gelernt.</p>					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht (2 SWS) <input checked="" type="checkbox"/> Labor (2 SWS) <input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes der Module „Objektorientierte Programmierung“ und „Grundlagen der Mathematik“					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input checked="" type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium (2 Wochen Bearbeitungszeit)					
Verwendbarkeit	Informatik					<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)					<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)					<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
	Internetbasierte Systeme					<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
	Medizininformatik					<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit		Selbststudium		
	5	60 Stunden		90 Stunden		
Lehrende(r)	Prof. Dr. P. Gemmar					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. P. Gemmar					
Änderungsdatum	09.05.2012					

Software-Entwurf und -Test						
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Software-Entwurf <ul style="list-style-type: none"> ▪ Einführung in die Objektorientierte Softwareentwicklung ▪ Konzepte und Notation (UML) für die objektorientierte Analyse ▪ Grundkonzepte ▪ Statische Konzepte ▪ Dynamische Konzepte ▪ Analysemuster ▪ Checklisten zur Erstellung eines OOA-Modells ▪ Konzepte und Notation (UML) für den objektorientierten Entwurf ▪ Entwurfsmuster ▪ Software-Test <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bedeutung der Software-Prüfung, Sicherheit, Kosten, psychologische Aspekte ▪ Review-Verfahren ▪ Grundbegriffe und Modellbildung beim Testen ▪ Verfahren zur Aufstellung von Testfällen ▪ Testen im Software-Entwicklungsprozess ▪ Besonderheiten beim Test objektorientierter Programme 					
Lernziele	<p>Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ die objektorientierten Konzepte in den Phasen Analyse und Entwurf anwenden können, ▪ die objektorientierten Konzepte mit der Standardnotation UML beschreiben können, ▪ wissen, wie Sie am besten beim Erstellen objektorientierter Modelle vorgehen und wie sie gute von schlechten Modellen unterscheiden können, ▪ die objektorientierten Konzepte in Java umsetzen können, ▪ Analyse- und Entwurfsmuster anwenden können. ▪ die Bedeutung der Software-Prüfung kennen lernen, ▪ die wesentlichen Testverfahren verstehen und anwenden können. 					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS)					
	<input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS)					
	<input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht					
	<input type="checkbox"/> Labor					
	<input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes der Module „Objektorientierte Programmierung“ und „Grundlagen der Mathematik“					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung					
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen					
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten					
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit)					
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung					
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC					
	<input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium					
Verwendbarkeit	Informatik			<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF		
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)			<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF		
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)			<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF		
	Internetbasierte Systeme			<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF		
	Medizininformatik			<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF		
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte		Kontaktzeit		Selbststudium	
	5		60 Stunden		90 Stunden	
Lehrende(r)	Prof. Dr. A. Künkler					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. A. Künkler					
Änderungsdatum	09.05.2012					

Software-Management und Mensch-Computer-Interaktion			
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Softwaremanagement <ul style="list-style-type: none"> ▪ Produktivität und Qualität, Einflussfaktoren ▪ Aufbau von Prozess-Architekturen und -Modellen ▪ Zeit-, Kosten- und Ressourcenplanung; Projektplanung ▪ Organisationsgestaltung, Projektstruktur ▪ Vorgehensmodelle ▪ Projektmanagement und -kontrolle ▪ Mensch-Computer-Interaktion <ul style="list-style-type: none"> ▪ Einführung: Mensch-Computer-Interaktion, Gebrauchstauglichkeit, Grundsätze der Dialoggestaltung ▪ Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion: Wahrnehmen, Denken, Handeln, Interaktion ▪ Entwicklung interaktiver Systeme: Benutzerorientierte Entwicklung, Kontextanalyse, Interaktionsdesign, Oberflächendesign, Evaluation 		
Lernziele	Die Studierenden erwerben Kenntnisse über die Prinzipien, Methoden und Werkzeuge für das Management der arbeitsteiligen Entwicklung von umfangreichen Softwaresystemen sowie über die Gestaltung interaktiver Systeme, mit denen sich die jeweiligen Arbeitsaufgaben effektiv, effizient und zur Zufriedenheit der Benutzer erledigen lassen.		
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz 3 Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Vorlesung		
	<input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS)		
	<input checked="" type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht (2 SWS)		
	<input type="checkbox"/> Labor		
	<input type="checkbox"/> Projekt		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes der Module „Objektorientierte Programmierung“, „Datenstrukturen und Algorithmen“ und „Software-Entwurf und –Test“		
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung		
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen		
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten		
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen		
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit)		
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung		
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC		
	<input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium		
Verwendbarkeit	Informatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Internetbasierte Systeme	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Medizininformatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
Angebot	<input type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf		
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium
	5	60 Stunden	90 Stunden
Lehrende(r)	Prof. Dr. G. Rock, Prof. Dr. R. Linn		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. G. Rock		
Änderungsdatum	09.05.2012		

Spielekonsolenprogrammierung			
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unterschiede zwischen der PC- und Konsolenprogrammierung ▪ Low level-Programmierung für Konsolen ▪ Grafikprogrammierung für Konsolen ▪ Soundprogrammierung für Konsolen ▪ Massenspeicherzugriffe und Ressourcenverwaltung ▪ Praktische Beispiele auf realer Konsolenhardware ▪ Einführung in Cross-Plattform-Strategien 		
Lernziele	Die Studierenden lernen die wesentlichen Eigenheiten der Spielekonsolenprogrammierung kennen. Sie sammeln praktische Erfahrung auf einer realen Spielekonsole. Sie werden in der Lage sein, in der Planungsphase eines Spieles technische Gesichtspunkte benennen zu können, die bei einem Konsolenspiel beachtet werden müssen.		
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS)		
	<input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS)		
	<input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht		
	<input type="checkbox"/> Labor		
	<input type="checkbox"/> Projekt		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes der Module „Digitale Spiele“ und „C/C++-Programmierung“		
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung		
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen		
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten		
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen		
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit)		
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung		
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC		
	<input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium		
Verwendbarkeit	Informatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Internetbasierte Systeme	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Medizininformatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
Angebot	<input type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf		
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium
	5	60 Stunden	90 Stunden
Lehrende(r)	Prof. Dr. C. Lürig		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. C. Lürig		
Änderungsdatum	09.05.2012		

Spielerprogrammierung			
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundlagen Engine-Design ▪ Systemprogrammierung für Spiele ▪ Audioprogrammierung ▪ Animationsprogrammierung ▪ Simulationstechnik ▪ Netzwerkprogrammierung ▪ Gameplay-Programmierung ▪ Game AI ▪ Interface-Programmierung 		
Lernziele	Die Studierenden bekommen einen breiten Überblick über die verschiedenen technischen Aspekte, die in der Spieleentwicklung von Relevanz sind. Sie sollten damit den Aufbau existierender Spiele-Engines verstehen und eigene entwerfen können. Ausgenommen sind in dieser Veranstaltung Konzepte der Grafik und der Tool-Programmierung, da diese in Spezialveranstaltungen behandelt werden.		
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz 3 Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS)		
	<input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS)		
	<input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht		
	<input type="checkbox"/> Labor		
	<input type="checkbox"/> Projekt		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes der Module „Digitale Spiele“, „Objektorientierte Programmierung“ und „Grundlagen der Mathematik“		
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung		
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen		
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten		
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen		
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit)		
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung		
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC		
	<input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium		
Verwendbarkeit	Informatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Internetbasierte Systeme	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
	Medizininformatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF	
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf		
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium
	5	60 Stunden	90 Stunden
Lehrende(r)	Prof. Dr. C. Lürig		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. C. Lürig		
Änderungsdatum	09.05.2012		

Systemadministration						
Inhalte	Grundlagen und Konzepte der Systemadministration am Beispiel von UNIX/Linux-Systemen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aufbau von Rechnern ▪ Was sind Betriebssysteme? ▪ Aufgaben eines Systemadministrators ▪ Betriebssystemkonzepte <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prozesse und Threads ▪ Speichermanagement ▪ Dateiverwaltung ▪ Rechteverwaltung ▪ Benutzerverwaltung ▪ Prozess-Scheduling ▪ Dienste und Bootvorgang ▪ Shell-Programmierung ▪ Ausgewählte Sicherheitsaspekte ▪ Praktische Übungen an Linux-Systemen 					
Lernziele	Die Studierenden sollen das Fundament moderner IT-Systeme kennen lernen. Als Basis erlernen sie dazu den Aufbau von Rechnerhardware. Darauf aufbauend wird ihnen das Betriebssystem als Erweiterung der Möglichkeiten der Hardware und als Ressourcenverwalter vermittelt. Die zentralen Konzepte moderner Betriebssysteme und die dahinter stehenden Prinzipien werden ihnen vermittelt. Sie sollen lernen, wie man an typische Aufgaben eines Systemadministrators herangeht und welche Hilfsmittel dazu Kommandozeilenwerkzeuge unter Linux bieten. Dazu erlernen sie den Umgang mit der Shell und deren Programmierung. Sie werden in den Übungen mit Aufgabenstellungen konfrontiert, die sie ohne Unterstützung durch grafische Administrationswerkzeuge bewältigen müssen. Auf diese Weise müssen sie sich ein tiefer gehendes Verständnis der Problemstellung und der Lösungsmechanismen erarbeiten. Das Erlernete dient unter anderem dazu sie auf eine mögliche Rolle als Systemadministrator vorzubereiten, indem sie sich in den fortgeschrittenen Übungen neues Wissen selbst aneignen müssen. Darüber hinaus sollen sie bestimmte Lösungsprinzipien der Informatik (z.B. Abstraktion, Schichtenmodelle und Bootstrapping) kennen lernen, auf die sie im späteren Studienverlauf in ähnlicher Form stoßen werden.					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS) <input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS) <input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse als Anwender eines Betriebssystems					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit) <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium					
Verwendbarkeit	Informatik		<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF			
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)		<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF			
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)		<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF			
	Internetbasierte Systeme		<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF			
	Medizininformatik		<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF			
Angebot	<input type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte		Kontaktzeit		Selbststudium	
	5		60 Stunden		90 Stunden	
Lehrende(r)	Prof. Dr. J. Schneider					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. J. Schneider					
Änderungsdatum	09.05.2012					

Teamprojekt			
Inhalte	Bearbeitung einer qualifizierten kleineren Aufgabenstellung aus der Praxis in einem Team von 3–5 Personen mit intensiver Betreuung durch eine Lehrperson. Hierbei werden systematische Vorgehensweisen und sinnvolle Arbeitstechniken eingeübt sowie die Verbindung zu Anwendungsgebieten der Informatik hergestellt.		
Lernziele	Fähigkeit zur Bearbeitung einer kleineren Aufgabenstellung im Team. Die Aufgabenstellung entspricht im Schwierigkeitsgrad der späteren Berufspraxis. Durch die Teamarbeit werden insbesondere <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diskussion ▪ Planung und Verteilung von Aufgaben ▪ Integration der erreichten Ergebnisse ▪ Präsentation der Zwischenergebnisse und Ergebnisse geschult. 		
Schlüsselqualifikationen	1	Sozial- und Selbstkompetenz	2 Methodenkompetenz
	3	Fachkompetenz	
Lehrform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Vorlesung		
	<input type="checkbox"/> Übung		
	<input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht		
	<input type="checkbox"/> Labor		
	<input checked="" type="checkbox"/> Projekt (2 Monate Bearbeitungszeit)		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Abhängig von der Aufgabenstellung, wird vom Betreuer festgelegt		
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung		
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen		
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten		
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen		
Prüfungsform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung		
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung		
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC		
	<input checked="" type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium (2 Monate Bearbeitungszeit)		
Verwendbarkeit	Informatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Internetbasierte Systeme	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Medizininformatik	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf		
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium
	10	15 Stunden	285 Stunden
Lehrende(r)	Dozenten des Fachbereichs Informatik		
Modulverantwortliche(r)	Dozenten des Fachbereichs Informatik		
Änderungsdatum	13.06.2012		

Theoretische Informatik			
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alphabete, Wörter, formale Sprachen ▪ Deterministische endliche Automaten, Minimierung, nichtdeterministische endliche Automaten, reguläre Ausdrücke ▪ Kontextfreie Grammatiken ▪ Parser für kontextfreie Sprachen ▪ Berechenbarkeit, Entscheidbarkeit ▪ Laufzeit von Algorithmen, Bedeutung der Polynomialzeit ▪ Nichtdeterministische Polynomialzeit, P-NP-Problem 		
Lernziele	<p>Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ den Umgang mit formalen Systemen lernen und deren Verhalten und Ausdrucksstärke verstehen, ▪ formale Systeme zur exakten Modellierung und Einordnung von Problemen einsetzen können ▪ den praktischen Nutzen theoretischer Erkenntnisse beispielhaft kennen lernen, ▪ Laufzeit von Algorithmen analysieren können, ▪ algorithmische Probleme in die Klassen P bzw. NP einordnen können. 		
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz 3 Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS) <input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS) <input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Projekt		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes des Moduls „Grundlagen der Mathematik“		
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen		
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit) <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium		
Verwendbarkeit	Informatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Internetbasierte Systeme	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
	Medizininformatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF	
Angebot	<input type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf		
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium
	5	60 Stunden	90 Stunden
Lehrende(r)	Prof. Dr. H. Schmitz		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. H. Schmitz		
Änderungsdatum	09.05.2012		

Tool- und Pluginprogrammierung						
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundkonzepte der Pipeline-Programmierung (Editoren, Plugins, standardisierte Formate wie z.B. COLLADA) ▪ Media Asset Management ▪ Programmierung von Photoshop-Plugins ▪ Programmierung von 3ds Max-Plugins ▪ Programmierung von Office-Plugins ▪ Entwurf von Editoren ▪ Konverter- und Prozessorprogrammierung 					
Lernziele	Die Studierenden lernen Aspekte der Tool- und Pluginprogrammierung kennen, die neben der Engine-Programmierung mit wachsender Projektkomplexität einen immer höheren Stellenwert bekommt. Sie sollen in der Lage sein, für gegebene Problemstellungen die richtige Werkzeugstrategie entwerfen und implementieren zu können.					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS)					
	<input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS)					
	<input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht					
	<input type="checkbox"/> Labor					
	<input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes des Moduls „Digitale Spiele“.					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung					
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen					
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten					
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit)					
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung					
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC					
	<input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium					
Verwendbarkeit	Informatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF				
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Internetbasierte Systeme	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF				
	Medizininformatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF				
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium			
	5	60 Stunden	90 Stunden			
Lehrende(r)	Prof. Dr. C. Rezk-Salama					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. C. Rezk-Salama					
Änderungsdatum	20.11.2012					

Visualisierung						
Inhalte	<p>Die Veranstaltung beschäftigt sich mit der Visualisierung wissenschaftlicher Daten, d.h. visuellen Darstellung von Simulations- und Messdaten unter Anderem aus Medizin, Naturwissenschaft und Technik. Der Schwerpunkt liegt dabei auf interaktiven und explorativen Techniken zur Abbildung abstrakter Datenfelder auf darstellbare Geometrien.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gittertypen und Interpolation ▪ 2D-Skalarfelder ▪ Vektorfeldtopologie und Partikelbahnen ▪ 2D- und 3D-Strömungsvisualisierung ▪ Direkte und Indirekte Volumenvisualisierung ▪ Hardwarebeschleunigtes Volume Rendering 					
Lernziele	<p>Die Studierenden sollen Verständnis für die visuelle Darstellung wissenschaftlicher Daten für unterschiedliche Anwendungsbereiche gewinnen, effiziente Algorithmen und Darstellungsmöglichkeiten analysieren und umsetzen, wie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ diskrete räumliche Strukturen verstehen und verarbeiten können ▪ visuelle Darstellungen für unterschiedliche abstrakte, räumliche Skalar- und Vektorfelder entwickeln, bewerten und umsetzen können ▪ numerische Probleme und Lösungsansätze aus Medizin, Naturwissenschaft und Technik kennen lernen ▪ die Wirkungsweise visueller Darstellungen in einem anwendungsspezifischen Kontext analysieren und bewerten ▪ das Gelernte auf neue Anwendungsgebiete übertragen können 					
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS) <input checked="" type="checkbox"/> Übung (1 SWS) <input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht <input checked="" type="checkbox"/> Labor (1 SWS) <input type="checkbox"/> Projekt					
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes der Module „Grundlagen der Mathematik“ und „Einführung in die Computergrafik“					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung <input checked="" type="checkbox"/> Mündliche Prüfung (30-40 Minuten) <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium					
Verwendbarkeit	Informatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF				
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF				
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF				
	Internetbasierte Systeme	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF				
	Medizininformatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF				
Angebot	<input type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium			
	5	60 Stunden	90 Stunden			
Lehrende(r)	Prof. Dr. C. Rezk-Salama					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. C. Rezk-Salama					
Änderungsdatum	23.11.2012					

Web-Technologien					
Inhalte	<p>Das Modul vermittelt wichtige Grundkenntnisse für die Durchführung von Praxisprojekten im Bereich WWW. Es werden Techniken besprochen, die für die weitergehende Vorlesungen im Bachelor-Studiengang Informatik - Internetbasierte Systeme (z.B. Internetpraktikum) und im Masterstudiengang Informatik (z.B. „Ubiquitous Computing“) von Bedeutung sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ HTTP ▪ URI, ▪ XHTML ▪ XML ▪ XMLSchema ▪ XSL ▪ JavaScript ▪ AJAX ▪ PHP 				
Lernziele	<p>Die Studierenden verstehen die Funktionsweise des Webs. Dies umfasst die Durchdringung der zugrunde liegenden Konzepte sowie das Zusammenspiel von Protokollen und wichtigsten Markup- und Programmiersprachen zur Erstellung von Webanwendungen. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, größere, verteilte (multimediale) Webanwendungen zu entwerfen und die Abhängigkeiten zu Standardkomponenten (wie z.B. Webbrowser oder Webserver) zu bewerten und die effiziente Steuerung der Kommunikation über das HTTP-Protokoll zu realisieren.</p>				
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS) <input type="checkbox"/> Übung (2 SWS) <input checked="" type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht (2 SWS) <input checked="" type="checkbox"/> Labor (2 SWS) <input type="checkbox"/> Projekt				
Voraussetzungen für die Teilnahme	Beherrschung des Lehrstoffes der Module „Objektorientierte Programmierung“ und „Rechnernetze“				
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen				
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (60 Minuten Bearbeitungszeit) <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium				
Verwendbarkeit	Informatik				<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)				<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)				<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
	Internetbasierte Systeme				<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF
	Medizininformatik				<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF
Angebot	<input type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf				
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium		
	5	60 Stunden	90 Stunden		
Lehrende(r)	Prof. Dr. G. Schneider				
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. G. Schneider				
Änderungsdatum	09.05.2012				

Wissensbasierte Systeme					
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ziele und Struktur Wissensbasierter Systeme ▪ Wissensrepräsentations-Formalismen ▪ Frame-Strukturen ▪ Produktionsregelsysteme ▪ Constraints ▪ Terminologische Logiken ▪ Truth Maintenance Systeme ▪ Klassifikation und Konfiguration 				
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Methoden zur Darstellung von Verarbeitung von Wissen kennen lernen ▪ Verfahren zum automatischen Problemlösen auf der Basis von formal repräsentiertem Wissen verstehen und anwenden 				
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (2 SWS)				
	<input checked="" type="checkbox"/> Übung (2 SWS)				
	<input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht				
	<input type="checkbox"/> Labor				
	<input type="checkbox"/> Projekt				
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine				
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung				
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen				
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten				
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen				
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit)				
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung				
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC				
	<input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium				
Verwendbarkeit	Informatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF			
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF			
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF			
	Internetbasierte Systeme	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF			
	Medizininformatik	<input type="checkbox"/> PF <input checked="" type="checkbox"/> WPF			
Angebot	<input type="checkbox"/> Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf				
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium		
	5	60 Stunden	90 Stunden		
Lehrende(r)	Prof. Dr. K. H. Bläsius				
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. K. H. Bläsius				
Änderungsdatum	09.05.2012				

Wissenschaftliches Arbeiten						
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Technisches Schreiben <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informationsrecherche ▪ Verfassen wissenschaftlicher Berichte (Seminar-, Abschlussarbeiten) ▪ Formatierung und technische Umsetzung wissenschaftlicher Berichte ▪ Einführung und Einarbeitung in Latex ▪ Präsentation <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erstellen von Präsentationen ▪ Präsentationstechniken ▪ Medieneinsatz in Präsentationen 					
Lernziele	Die Studierenden sollen lernen, wie technische Zusammenhänge und wissenschaftliche Ergebnisse in Form von Präsentationen und Berichten adressatengerecht dargestellt werden können. In praktischen Übungen werden Präsentationstechniken unter Videokontrolle geschult und selbst erstellte technische Berichte unter den erlernten Gesichtspunkten kritisch besprochen.					
Schlüsselqualifikationen	1	Methodenkompetenz	2	Sozial- und Selbstkompetenz	3	Fachkompetenz
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (1 SWS)					
	<input checked="" type="checkbox"/> Übung (3 SWS)					
	<input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht					
	<input type="checkbox"/> Labor					
<input type="checkbox"/> Projekt						
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine					
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung					
	<input checked="" type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen					
	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten					
	<input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen					
Prüfungsform Art und Umfang	<input type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung					
	<input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung					
	<input type="checkbox"/> Prüfung am PC					
	<input checked="" type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium (ca. 3 Monate Bearbeitungszeit)					
Verwendbarkeit	Informatik	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Internetbasierte Systeme	<input checked="" type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
	Medizininformatik	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> WPF				
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf					
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit	Selbststudium			
	5	60 Stunden	90 Stunden			
Lehrende(r)	Prof. Dr. A. Lux, Prof. Dr. P. Gemmar, Prof. Dr. F. N. Rudolph					
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. A. Lux					
Änderungsdatum	09.05.2012					

Zulassung von Medizinprodukten							
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Medizinprodukterecht <ul style="list-style-type: none"> ▪ Europäische und deutsche Regeln (Medizinproduktegesetz MPG und Medizinprodukte-Verordnungen) ▪ Begriffsbestimmungen, Anforderungen an Medizinprodukte und deren Betrieb ▪ Benannte Stellen ▪ Klinische Bewertung, Leistungsbewertung, klinische Prüfung, Leistungsbewertungsprüfung ▪ Überwachung ▪ Haftung ▪ Regeln zum Marktzutritt <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zweckbestimmung, Klassifizierung, Risikoanalyse, Grundlegende Anforderungen, Konformitätsbewertungsverfahren, CE-Kennzeichnung ▪ Risikomanagement, Qualitätssicherung, Qualitätsmanagementsysteme, Validierung ▪ Technische Dokumentation ▪ Überwachung ▪ Werbung ▪ Aufbereitung von Medizinprodukten ▪ Ausfuhr von Medizinprodukten <ul style="list-style-type: none"> ▪ Regeln anderer Märkte (USA, Kanada...), Zulassungsverfahren USA 						
Lernziele	<p>Lernziel ist es, den Studierenden Kenntnisse über praxisrelevante Bestimmungen des Medizinprodukterechts im Hinblick auf die klinische Prüfung, das Inverkehrbringen, den Export und die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten zu vermitteln sowie die haftungsrechtlichen Folgen bei Nichteinhaltung der gesetzlichen Vorgaben aufzuzeigen. Die Studierenden werden befähigt, klinische Prüfungen von Herstellerseite durchzuführen, Konformitätsverfahren für komplexe medizinisch/technische Systeme und Fragestellungen zu Gerätekombinationen, Software und In-Vitro-Diagnostika zu bearbeiten und die Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten verantwortlich umzusetzen. Ferner erwerben die Studierenden Kenntnisse über die Bestimmungen für Werbung und internationalen Vertrieb von Medizinprodukten.</p>						
Schlüsselqualifikationen	1	Fachkompetenz	2	Methodenkompetenz	3	Sozial- und Selbstkompetenz	
Lehrform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung (4 SWS) <input type="checkbox"/> Übung <input type="checkbox"/> Seminar/Seminaristischer Unterricht <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Projekt						
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine						
Prüfungsvorleistung	<input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung <input type="checkbox"/> Regelmäßige Teilnahme an den Übungen <input type="checkbox"/> Regelmäßige Bearbeitung von Haus-/Laborarbeiten <input type="checkbox"/> Bestehen von Leistungsstandkontrollen						
Prüfungsform Art und Umfang	<input checked="" type="checkbox"/> Schriftliche Prüfung (90 Minuten Bearbeitungszeit) <input type="checkbox"/> Mündliche Prüfung <input type="checkbox"/> Prüfung am PC <input type="checkbox"/> Hausarbeit/Projekt mit Kolloquium						
Verwendbarkeit	Informatik					<input type="checkbox"/> PF	<input type="checkbox"/> WPF
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Medien)					<input type="checkbox"/> PF	<input type="checkbox"/> WPF
	Digitale Medien und Spiele (Schwerpunkt Spiele)					<input type="checkbox"/> PF	<input type="checkbox"/> WPF
	Internetbasierte Systeme					<input type="checkbox"/> PF	<input type="checkbox"/> WPF
	Medizininformatik					<input checked="" type="checkbox"/> PF	<input type="checkbox"/> WPF
Angebot	<input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester <input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Bei Bedarf						
Arbeitsaufwand	ECTS-Punkte	Kontaktzeit		Selbststudium			
	5	60 Stunden		90 Stunden			
Lehrende(r)	Prof. Dr. C. Hornberger						
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. C. Hornberger						
Änderungsdatum	09.05.2012						

Prüfungsordnung für Studierende in den Bachelor-Studiengängen Informatik, Informatik - Internetbasierte Systeme, Informatik - Digitale Medien und Spiele sowie Medizininformatik des Fachbereichs Informatik an der Fachhochschule Trier

Vom 14.03.2011

Auf Grund des § 7 Abs. 2 Nr. 2 und des § 86 Abs. 2 Nr. 3 des Hochschulgesetzes (HochSchG) vom 21. Juli 2003 (GVBl. S. 167; BS 223-41), zuletzt geändert durch das zweite Landesgesetz zur Änderung hochschulrechtlicher Vorschriften vom 9. Juli 2010 (GVBl. S. 167) hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Informatik der Fachhochschule Trier am 14. Juli 2010 die folgende Prüfungsordnung für Studierende in den Bachelor-Studiengängen „Informatik“, „Informatik - Internetbasierte Systeme“, „Informatik - Digitale Medien und Spiele“ sowie Medizininformatik des Fachbereichs Informatik an der Fachhochschule Trier beschlossen. Diese Prüfungsordnung hat der Präsident der Fachhochschule Trier mit Schreiben am 02.03.2011 genehmigt.

Sie wird hiermit bekannt gemacht.

INHALT

- § 1 Geltungsbereich und übergeordnete Regelungen
- § 2 Zweck der Prüfung
- § 3 Bachelor-Grad
- § 4 Regelstudienzeit, Studienaufbau und Umfang des Lehrangebotes
- § 5 Prüfungsvorleistungen
- § 6 Abschlussarbeit
- § 7 Bildung der Gesamtnote
- § 8 Inkrafttreten
- § 9 Außerkrafttreten der bisherigen Prüfungsordnung
- § 10 Übergangsvorschriften

§ 1

Geltungsbereich und übergeordnete Regelungen

Diese Prüfungsordnung regelt die studiengangsspezifischen Prüfungsanforderungen und Prüfungsverfahren für die Bachelor-Studiengänge

1. Informatik,
2. Informatik - Internetbasierte Systeme
3. Informatik - Digitale Medien und Spiele
4. Medizininformatik.

Studiengangsübergreifende Prüfungsregelungen sind in der allgemeinen Prüfungsordnung des Fachbereichs Informatik an der FH Trier (APO-I) festgelegt und gelten zusammen mit dieser Prüfungsordnung.

§ 2

Zweck der Prüfung

Die Bachelor-Prüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Bachelor-Studienganges. Durch die Prüfung soll festgestellt werden, ob die Studierenden die Zusammenhänge ihres Faches überblicken, die Fähigkeit besitzen, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden und die für den Eintritt in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben haben. Die Prüfungsgebiete (Module) für den jeweiligen Studiengang nach § 1 ergeben sich aus der Anlage 1.

§ 3

Bachelor-Grad

Auf Grund der bestandenen Prüfungen wird der akademische Grad „Bachelor of Science“ (abgekürzt: „B.Sc.“) verliehen.

§ 4

Regelstudienzeit, Studienaufbau und Umfang des Lehrangebots

(1) Die Studienzeit, in der das Studium in der Regel abgeschlossen werden kann (Regelstudienzeit), beträgt für die Bachelor-Studiengänge "Informatik", "Informatik - Internetbasierte Systeme" und "Informatik - Digitale Medien und Spiele" sechs Semester. Für den Bachelor-Studiengang "Medizininformatik" beträgt die Regelstudienzeit sieben Semester. Darin sind praktische Studienphasen gemäß Absatz 4 enthalten. Innerhalb der Regelstudienzeit kann die Bachelor-Prüfung abgelegt werden.

Für die Bachelor-Studiengänge "Informatik", "Informatik - Internetbasierte Systeme" und "Informatik - Digitale Medien und Spiele" ist dem Studium eine studentische Arbeitsbelastung von 180 ECTS-Leistungspunkten (European Credit Transfer System) zugeordnet. Für den Bachelor-Studiengang "Medizininformatik" beträgt die studentische Arbeitsbelastung 210 ECTS-Leistungspunkte. Ein ECTS-Leistungspunkt entspricht einer studentischen Arbeitsbelastung von 30 Stunden.

(2) Das Lehrangebot erstreckt sich über sechs Semester für die Bachelor-Studiengänge "Informatik", "Informatik - Internetbasierte Systeme" und "Informatik - Digitale Medien und Spiele" und sieben Semester für den Bachelor-Studiengang "Medizininformatik". Der zeitliche Umfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich beträgt für die Bachelor-Studiengänge "Informatik", "Informatik - Internetbasierte Systeme" und "Informatik - Digitale Medi-

en und Spiele" jeweils 144 Semesterwochenstunden (SWS) und für den Bachelor-Studiengang "Medizininformatik" 168 SWS.

3) In der Anlage 1 finden sich für jeden Studiengang die zu absolvierenden Module.

(4) Innerhalb der Regelstudienzeit sind Praxisprojekte gemäß Anlage 1 in Form von Projektarbeiten zu absolvieren, bei denen an Aufgabenstellungen aus der Praxis das Gelernte angewendet und vertieft werden soll.

(5) Einzelheiten zu den Absätzen 3 und 4 regelt der Studienplan (§ 20 HochSchG).

§ 5 Prüfungsvorleistungen

Zu allen Modulen gemäß Anlage 1 außer dem Seminar und den Praxisprojekten sind als Prüfungsvorleistung Studienleistungen nachzuweisen.

§ 6 Abschlussarbeit

(1) Vor Beginn der Abschlussarbeit sollen für die Studiengänge "Informatik", "Informatik - Internetbasierte Systeme" und "Informatik - Digitale Medien und Spiele" Prüfungsleistungen im Umfang von 150 ECTS-Leistungspunkten erbracht sein. Für den Bachelor-Studiengang "Medizininformatik" sollen vor Beginn der Abschlussarbeit Prüfungsleistungen im Umfang von 175 ECTS-Leistungspunkten erbracht sein. Insbesondere sollen alle Module des jeweiligen Studiengangs gemäß Anlage 1, außer den Wahlpflichtmodulen, der Abschlussarbeit und dem Kolloquium zur Abschlussarbeit, erbracht sein.

(2) Die Bearbeitungszeit beträgt drei Monate. Falls im Bearbeitungszeitraum Lehrveranstaltungen absolviert werden, verlängert der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit entsprechend, maximal auf sechs Monate. In begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss auf Antrag von Studierenden die Bearbeitungszeit ebenfalls verlängern; als Höchstgrenze gilt der in Satz 1 genannte Zeitraum.

§ 7 Bildung der Gesamtnote

Aus dem mit den zugehörigen ECTS-Leistungspunkten gewichteten Durchschnitt der Noten aller Prüfungsleistungen wird die Gesamtnote gebildet. § 12 Abs. 4 der APO-I gilt entsprechend. Bei überragenden Leistungen (Gesamtnote bis einschließlich 1,2) kann das Gesamturteil "Mit Auszeichnung bestanden" erteilt werden.

§ 8 Inkrafttreten

Die Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in Kraft. Sie gilt für die Studierenden, die ab dem Wintersemester 2010/11 das Studium in einem der in § 1 genannten Bachelorstudiengänge aufnehmen.

§ 9 Außerkräfttreten der bisherigen Prüfungsordnung

Mit Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung tritt die Prüfungsordnung für Studierende in den Bachelor-Studiengängen Informatik, Informatik - Internetbasierte Systeme, Informatik - Digitale Medien und Spiele des Fachbereichs Informatik an der Fachhochschule Trier vom 31. August 2010 (Publicus Nr. 10/2010 vom 7. September 2010) außer Kraft.

§ 10 Übergangsvorschriften

(1) Studierende, die das Studium in den Bachelor-Studiengängen Informatik, Informatik - Internetbasierte Systeme, Informatik - Digitale Medien und Spiele des Fachbereichs Informatik an der Fachhochschule Trier vor Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung aufgenommen haben, können das Studium nach der in § 9 bezeichneten Prüfungsordnung beenden. Diese Übergangsfrist gilt bis zum Ablauf des Wintersemesters 2012/2013. Studierende nach Satz 1, die nach Ablauf dieser Frist das Bachelorstudium noch nicht abgeschlossen haben, können in einen der in § 1 genannten Bachelorstudiengänge nach dieser Prüfungsordnung wechseln und das Studium nach dieser Prüfungsordnung in der jeweils geltenden Fassung beenden.

(2) Studierende nach Abs. 1, Satz 1 können beantragen, ihr Studium nach dieser Ordnung fortzusetzen. Dabei werden Studienzeiten sowie gleichwertige Studien- und Prüfungsleistungen, die bereits erbracht wurden, angerechnet. Der Antrag ist unwiderruflich.

Trier, den 14.03.2011

gez.

Prof. Dr. Andreas Künkler
Der Dekan des Fachbereichs Informatik
der Fachhochschule Trier

Bachelor-Studiengang Informatik - Internetbasierte Systeme

Fach	Modul	ECTS-Punkte
Grundlagen der Informatik	Objektorientierte Programmierung	10
	Datenstrukturen und Algorithmen	5
	Theoretische Informatik	5
	Angewandte Logik	5
	IT-Sicherheit	5
	Parallele Programmierung	5
	Angewandte Kryptologie	5
	Softwaresysteme	Systemadministration
Rechnernetze		5
Datenbanken		5
Web-Technologien		5
Software Engineering	Softwareentwurf und -test	5
	Software-Management und Mensch-Computer-Interaktion	5
	Grafische Benutzeroberflächen	5
	Entwicklung verteilter Anwendungen	5
Technische Grundlagen	Digitaltechnik	5
	Digitale Schaltungen	5
Mathematik	Grundlagen der Mathematik	5
	Lineare Algebra	5
Allgemeine Grundlagen	Wissenschaftliches Arbeiten	5
	Fremdsprache	5
	Online- und Medienrecht	5
	Betriebswirtschaft	5
Seminar	Fachseminar	5
Wahlpflichtmodule		20
Praxisprojekte	Internet-Praktikum	10
	Teamprojekt	10
	Abschlussarbeit	12
	Kolloquium zur Abschlussarbeit	3
Summe		180

Allgemeine Ordnung für die Prüfungen in den Studiengängen des Fachbereichs Informatik an der Fachhochschule Trier

Vom 14.03.2011

Auf Grund des § 7 Abs. 2 Nr. 2 und des § 86 Abs. 2 Nr. 3 des Hochschulgesetzes (HochSchG) vom 21. Juli 2003 (GVBl. S. 167; BS 223-41), zuletzt geändert durch das zweite Landesgesetz zur Änderung hochschulrechtlicher Vorschriften vom 9. Juli 2010 (GVBl. S. 167) hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Informatik der Fachhochschule Trier am 6. Oktober 2010 die folgende allgemeine Prüfungsordnung für Studiengänge des Fachbereichs Informatik an der Fachhochschule Trier beschlossen. Diese Prüfungsordnung hat der Präsident der Fachhochschule Trier am 02.03.2011 genehmigt.

Sie wird hiermit bekannt gemacht.

INHALT

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Prüfungsausschuss
- § 3 Prüfende und Beisitzende, Betreuende der Abschlussarbeit
- § 4 Allgemeine Zugangsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren
- § 5 Umfang und Art der Abschlussprüfung
- § 6 Wahlpflicht- und Wahlmodule
- § 7 Prüfungs- und Studienleistungen, Fristen
- § 8 Mündliche Prüfungen
- § 9 Schriftliche Prüfungen
- § 10 Abschlussarbeit
- § 11 Kolloquium
- § 12 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten
- § 13 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 14 Bestehen, Nichtbestehen und Bescheinigung von Prüfungsleistungen
- § 15 Wiederholung von Prüfungsleistungen
- § 16 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen
- § 17 Zeugnis
- § 18 Urkunde
- § 19 Ungültigkeit der Abschlussprüfung
- § 20 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 21 Inkrafttreten
- § 22 Außerkrafttreten der bisherigen allgemeinen Prüfungsordnung
- § 23 Übergangsvorschriften

**§ 1
Geltungsbereich**

(1) Diese allgemeine Prüfungsordnung für Studiengänge des Fachbereichs Informatik an der FH Trier (APO-I) gilt für die Bachelorstudiengänge „Informatik“, „Informatik - Internetbasierte Systeme“, „Informatik - Digitale Medien und Spiele“ und „Medizininformatik“, die Masterstudiengänge „Informatik“ und „Medizininformatik“ und den Masterfernstudiengang „Informatik (Aufbaustudium)“.

(2) Die Bachelor- bzw. die jeweilige Master-Prüfungsordnung der in Abs. 1 genannten Studiengänge regeln:

- den Zweck der Prüfung
- den zu vergebenden Hochschulgrad
- die Regelstudienzeit, den Studienaufbau und den Umfang des Lehrangebots- die Prüfungsvorleistungen
- die Abschlussarbeit
- die Bildung der Gesamtnote.

**§ 2
Prüfungsausschuss**

(1) Dem Prüfungsausschuss gehören an:

1. vier Professorinnen oder Professoren,
2. ein studentisches Mitglied,
3. ein Mitglied aus der Gruppe gem. § 37 Abs. 2 Nr. 3 HochSchG und
4. ein Mitglied aus der Gruppe gem. § 37 Abs. 2 Nr. 4 HochSchG.

(2) Der Prüfungsausschuss ist für die Organisation der Prüfungen und für Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten zuständig. Er achtet darauf, dass die Bestimmungen dieser Ordnung eingehalten werden. Das vorsitzende Mitglied des Prüfungsausschusses berichtet regelmäßig dem Fachbereich über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten einschließlich der tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Abschlussarbeit sowie über die Verteilung der Fach- und Gesamtnoten. Der Prüfungsausschuss gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung.

(3) Die Mitglieder werden vom Fachbereichsrat, das vorsitzende Mitglied und die Stellvertretung vom Prüfungsausschuss gewählt. Die Amtszeit des studentischen Mitglieds beträgt ein Jahr, die der übrigen Mitglieder drei Jahre. Vorzeitig ausgeschiedene Mitglieder werden durch Nachwahl für den Rest der Amtszeit ersetzt.

(4) Der Prüfungsausschuss kann einzelne Aufgaben dem vorsitzenden Mitglied übertragen. Ablehnende Entscheidungen kann nur der Prüfungsausschuss treffen, soweit eine entsprechende Entscheidungspraxis in vergleichbaren Angelegenheiten noch nicht besteht.

(5) Vorsitz und Stellvertretung werden von einer Professorin oder einem Professor wahrgenommen. Mitglieder des Prüfungsausschusses, die die Voraussetzungen des § 25 Abs. 5 HochSchG nicht erfüllen, haben bei Entscheidungen über die Bewertung und Anrechnung von Prüfungs- und Studienleistungen kein Stimmrecht. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, bei den Prüfungen zugegen zu sein, soweit sie sich nicht im gleichen Zeitraum zu derselben Prüfung angemeldet haben.

(6) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch das vorsitzende Mitglied oder durch die Stellvertretung zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

§ 3

Prüfende und Beisitzende, Betreuende der Abschlussarbeit

(1) Der Prüfungsausschuss bestellt Prüfende und Beisitzende sowie Betreuende der Abschlussarbeit.

(2) Zu Prüfenden können nur Professorinnen und Professoren, Honorarprofessorinnen und Honorarprofessoren, Lehrbeauftragte und Lehrkräfte für besondere Aufgaben bestellt werden. Der Prüfungsausschuss kann bei Vorliegen zwingender Gründe entsprechend § 25 Abs. 4 Satz 2 und 3 i. V. m. § 25 Abs. 5 HochSchG über Ausnahmen entscheiden.

(3) Zum Beisitz kann nur bestellt werden, wer in dem zu prüfenden Fach die gleiche oder eine vergleichbare Prüfung bestanden hat.

(4) Betreuende der Abschlussarbeit geben das Thema der Abschlussarbeit aus. Zu Betreuenden können Professoren, Honorarprofessoren, Lehrbeauftragte und Lehrkräfte für besondere Aufgaben bestellt werden.

(5) Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass den Studierenden die Namen der Prüfenden und Beisitzenden, die Meldefristen zu den Prüfungen sowie die Prüfungstermine rechtzeitig bekannt gegeben werden.

(6) Die Studierenden können für die Abschlussarbeit die Betreuende oder den Betreuenden vorschlagen. Dieser Vorschlag begründet keinen Rechtsanspruch.

(7) Für Prüfende und Beisitzende gilt § 2 Abs. 6 entsprechend.

§ 4

Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren

(1) Der Prüfungsausschuss legt die Prüfungstermine fest und bestimmt, bis zu welcher Frist die Meldung und ggf. der Antrag auf Zulassung mit den erforderlichen Unterlagen spätestens vorliegen muss. Der Meldung bzw. dem Antrag beim Hochschulprüfungsamt haben die Studierenden beizufügen:

1. eine Erklärung der Studierenden, ob sie eine Abschlussprüfung im gleichen Studiengang oder einem verwandten Studiengang endgültig nicht bestanden haben, oder ob sie sich in einem solchen Studiengang an einer anderen Hochschule in einem Prüfungsverfahren befinden, und
2. eine Erklärung der Studierenden, ob und gegebenenfalls wie oft sowie in welchen Modulen oder Prüfungsgebieten sie bereits Prüfungsleistungen in demselben Studiengang oder in anderen Studiengängen an einer Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland nicht bestanden haben.

(2) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss. Zu einer Prüfungsleistung kann nur zugelassen werden, wer

1. die gemäß Prüfungsordnung zugehörigen Studienleistungen erbracht hat und
2. mindestens im Semester der Zulassung im entsprechenden Studiengang des Fachbereichs Informatik an der Fachhochschule Trier eingeschrieben ist.

Die Zulassung ist zu versagen, wenn die Studierenden die Abschlussprüfung im gleichen Studiengang an einer Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland endgültig nicht bestanden haben, oder wenn sie sich in einem solchen Studiengang in einem Prüfungsverfahren befinden oder wenn Studierende wegen der Anrechnung von Fehlversuchen gemäß § 15 Abs. 1 keine Möglichkeit mehr zur Erbringung von Prüfungsleistungen haben, die für das Bestehen der jeweiligen Abschlussprüfung erforderlich sind.

(3) Ist es nicht möglich, die Unterlagen in der vorgeschriebenen Weise zu erbringen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Weise zu führen.

§ 5**Umfang und Art der Abschlussprüfung**

- (1) Die Abschlussprüfung besteht aus den Prüfungsleistungen aller in der Bachelor- bzw. der jeweiligen Master-Prüfungsordnung vorgeschriebenen Module.
- (2) Gegenstand einer Prüfungsleistung sind die Qualifikationen des zugehörigen Moduls.
- (3) Für im Ausland erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen kann der Prüfungsausschuss Abweichungen von den Vorgaben der Prüfungsordnung unter Berücksichtigung von § 16 Abs. 2 Satz 2 und 3 genehmigen.

§ 6**Pflicht- und Wahlpflichtmodule**

- (1) Ein Pflichtmodul ist ein Modul, das zur Vergabe des Abschlussgrades eines Studiengangs nach § 1 Abs. 1 absolviert sein muss.
- (2) Ein Wahlpflichtmodul ist ein Modul, das aus einer vom Prüfungsausschuss beschlossenen Liste gewählt werden kann. Ein Wahlpflichtmodul kann nur zur Wiederholung einer nicht bestandenen Prüfung wiederholt gewählt werden.
- (3) Die Bachelor- bzw. die jeweilige Master-Prüfungsordnung regeln die in den jeweiligen Studiengängen zu erbringenden ECTS-Leistungspunkte in Pflicht- und Wahlpflichtmodulen.
- (4) In der Regel wird ein Modul durch eine Prüfungsleistung abgeschlossen.

§ 7**Prüfungs- und Studienleistungen, Fristen**

- (1) Prüfungsleistungen sind
1. mündliche Prüfungen gemäß § 8,
 2. schriftliche Prüfungen gemäß § 9,
 3. die Abschlussarbeit gemäß § 10.
- Prüfungsleistungen finden studienbegleitend statt.
- (2) Der Prüfungsausschuss bestimmt zu Beginn eines Semesters, in welcher Form die Prüfungsleistungen abzulegen sind. Die Studierenden werden durch Aushang informiert.
- (3) Studienleistungen werden in Form von Klausuren, Prüfungsgesprächen, Kolloquien, Hausarbeiten, praktischen Übungen, Vorträgen oder Präsentationen erbracht. Sie werden nicht benotet und gehen nicht in die Zeugnisse ein. Die Form und der Zeitpunkt werden durch die jeweilige Lehrende oder den jeweiligen Lehrenden zu Beginn

der Veranstaltung oder des Moduls bekannt gegeben.

- (4) Machen Studierende glaubhaft, dass sie wegen länger andauernder oder ständiger Behinderung nicht in der Lage sind, Prüfungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, hat der Prüfungsausschuss zu gestatten, die Prüfungsleistung innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in anderer Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attests verlangt werden. Entsprechendes gilt für Studienleistungen.
- (5) Bei Studien- und Prüfungsleistungen von Studierenden mit Behinderungen sind deren Belange zur Wahrung ihrer Chancengleichheit zu berücksichtigen.
- (6) Hängt die Einhaltung einer für die Meldung oder Ablegung einer Prüfung oder ihrer Wiederholung vorgeschriebenen Frist von Studienzeiten ab, werden Verlängerungen und Unterbrechungen nicht berücksichtigt, soweit diese auf § 26 Abs. 5 Nr. 1 - 6 HochSchG gründen.
- (7) Prüfungsleistungen können auch vor Ablauf der festgesetzten Fristen abgelegt werden, sofern die für die Zulassung erforderlichen Voraussetzungen entsprechend der Prüfungsordnung des Studienganges erfüllt sind.

§ 8**Mündliche Prüfungen**

- (1) In mündlichen Prüfungen sollen die Studierenden nachweisen, dass sie die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennen und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermögen. Durch mündliche Prüfungen soll ferner festgestellt werden, ob die Studierenden über ein breites Grundlagewissen verfügen.
- (2) Mündliche Prüfungen werden von mehreren Prüfenden oder von einer oder einem Prüfenden in Gegenwart eines sachkundigen beisitzenden Mitglieds abgenommen. Mündliche Prüfungen sind Einzelprüfungen oder Gruppenprüfungen. An Gruppenprüfungen dürfen nicht mehr als drei Studierende teilnehmen.
- (3) Sofern in der Prüfungsordnung nichts anderes bestimmt ist, dauern mündliche Prüfungen in der Regel zwischen 20 und 40 Minuten, mindestens jedoch 15 Minuten je Studierender bzw. Studierendem.
- (4) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfung sind in einer Niederschrift (ggf. für die einzelnen Studierenden) festzuhalten. Die Anfertigung der Niederschrift in elektronischer Form ist ausgeschlossen. Die Prüfenden hören vor der Festsetzung der Note gem.

§ 12 Abs. 1 die Beisitzenden. Das Ergebnis ist den Studierenden im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben.

(5) Studierende, die sich zu einem späteren Prüfungstermin der gleichen Prüfung unterziehen wollen, sollen nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörerinnen und Zuhörer zugelassen werden, es sei denn, die zu Prüfenden haben bei der Meldung zur Prüfung widersprochen.

(6) Auf Antrag von Studierenden kann die zentrale Gleichstellungsbeauftragte oder die Gleichstellungsbeauftragte des Fachbereichs an mündlichen Prüfungen teilnehmen.

§ 9 Schriftliche Prüfungen

(1) In schriftlichen Prüfungen (Klausuren und Hausarbeiten) sollen die Studierenden nachweisen, dass sie in begrenzter Zeit Probleme erkennen und mit fachspezifischen Methoden Lösungen entwickeln können.

(2) Die Bearbeitungszeit der Klausuren beträgt zwischen 60 und 180 Minuten.

(3) Hausarbeiten sind Einzelarbeiten oder Gruppenarbeiten. Bei Gruppenarbeiten muss der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen Studierenden deutlich unterscheidbar und bewertbar sein. Hausarbeiten werden stets durch ein Kolloquium gemäß § 11 ergänzt. Die Bearbeitungszeit beträgt mindestens zwei Wochen.

(4) Schriftliche Prüfungen sind in der Regel innerhalb von vier Wochen zu bewerten.

(5) Prüfungen nach dem Antwortwahlverfahren werden entsprechend der „Ordnung zur Regelung von Prüfungen im Multiple-Choice-Verfahren“ der Fachhochschule Trier in der jeweils gültigen Fassung durchgeführt.

§ 10 Abschlussarbeit

(1) Die Abschlussarbeit soll

1. auf dem Niveau einer Bachelor-Abschlussarbeit zeigen, dass die Studierenden insbesondere in der Lage sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist Problemlösungen in ihrem Fachgebiet zu erarbeiten und weiterzuentwickeln sowie daraus wissenschaftlich fundierte Urteile abzuleiten;
2. auf dem Niveau einer Master-Abschlussarbeit zeigen, dass die Studierenden insbesondere in der Lage sind, in-

nerhalb einer vorgegebenen Frist eigenständige forschungs- oder anwendungsorientierte Projekte durchzuführen, Problemlösungen in neuen und unvertrauten Situationen, die in einem breiteren oder multidisziplinären Zusammenhang mit ihrem Fachgebiet stehen, anzuwenden und wissenschaftlich fundierte Entscheidungen zu treffen.

(2) Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass die Studierenden ein Thema für die Abschlussarbeit erhalten, dabei ist den Studierenden Gelegenheit zu geben, Vorschläge zu machen. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Abschlussarbeit müssen so gestellt sein, dass die gemäß der Bachelor- bzw. der jeweiligen Master-Prüfungsordnung vorgegebene Bearbeitungszeit eingehalten werden kann. Die Ausgabe des Themas für die Abschlussarbeit erfolgt über das vorsitzende Mitglied des Prüfungsausschusses.

(3) Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden.

(4) Abschlussarbeiten können auch als Gruppenarbeiten zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen Studierenden deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Abs. 1 erfüllt.

(5) Die Abschlussarbeit ist fristgemäß bei dem vorsitzenden Mitglied des Prüfungsausschusses abzuliefern. Bei der Abgabe haben die Studierenden schriftlich zu versichern, dass sie ihre Arbeit - bei einer Gruppenarbeit ihren entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit - selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt haben. Der Abgabepunkt ist aktenkundig zu machen. Ist die Abschlussarbeit nicht fristgerecht abgeliefert, gilt sie als nicht bestanden.

(6) Die Abschlussarbeit wird durch ein Kolloquium gemäß § 11 ergänzt.

(7) Die Abschlussarbeit ist von zwei Personen, die als Prüfende zugelassen sind und am Kolloquium teilnehmen, zu bewerten. Eine der beiden Personen soll die Arbeit betreut haben. Die Abschlussarbeit ist in der Regel innerhalb von drei Monaten zu bewerten.

§ 11 Kolloquium

Hausarbeiten und die Abschlussarbeit werden stets durch ein Kolloquium ergänzt, bei dem auch die Eigenständigkeit der Leistung des Studierenden überprüft wird. Für das Kolloquium gelten die

Regelungen für die mündlichen Prüfungen gem. § 8. Die Note von Hausarbeiten und der Abschlussarbeit setzt sich zu 80 % aus der Bewertung der schriftlichen Arbeit und zu 20 % aus der Bewertung des Kolloquiums zusammen, beide Teile müssen jedoch mit mindestens „ausreichend“ bewertet sein.

§ 12

Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten

(1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfenden festgesetzt. Für die Bewertung der Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden:

1 = sehr gut	= eine hervorragende Leistung
2 = gut	= eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
3 = befriedigend	= eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht
4 = ausreichend	= eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt
5 = nicht ausreichend	= eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Zur differenzierten Bewertung einer Prüfungsleistung können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte angehoben oder abgesenkt werden; die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

(2) Wird eine Leistung durch mehrere Prüfende bewertet, errechnet sich die Note aus dem einfachen Durchschnitt der Noten der einzelnen Bewertungen.

(3) Bei der Bildung von Noten gemäß Abs. 2 wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

(4) Aus diesen Noten mit einer Dezimalstelle hinter dem Komma werden die Zeugnisnoten wie folgt gebildet:

bis einschließlich 1,5	= sehr gut
von 1,6 bis einschließlich 2,5	= gut
von 2,6 bis einschließlich 3,5	= befriedigend
von 3,6 bis einschließlich 4,0	= ausreichend
ab 4,1	= nicht ausrei-

chend.

(5) Für die Umrechnung der Noten in die ECTS-Bewertungsskala gelten die Regeln der Kultusministerkonferenz (KMK) in der jeweils gültigen Fassung.

(6) Ist eine Prüfungsleistung mit mindestens „ausreichend“ bewertet, werden die entsprechenden ECTS-Leistungspunkte gemäß der Anlagen zur Bachelor- bzw. der jeweiligen Master-Prüfungsordnung zugeordnet.

§ 13

Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit "nicht ausreichend" bewertet, wenn Studierende zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheinen oder wenn sie nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktreten. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

(2) Die für das Versäumnis eines Prüfungstermins oder für den Rücktritt nach Beginn einer Prüfung geltend gemachten Gründe müssen dem vorsitzenden Mitglied des Prüfungsausschusses unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit soll das Attest unverzüglich, d. h. ohne schuldhaftes Zögern, spätestens bis zum dritten Tag nach dem Prüfungstermin bei dem vorsitzenden Mitglied des Prüfungsausschusses vorliegen. Das Attest muss die Prüfungsunfähigkeit erkennen lassen. Die Vorlage eines amtsärztlichen Attestes kann verlangt werden. Der Krankheit von Studierenden steht die Krankheit eines von ihnen allein zu versorgenden Kindes gleich. Werden die Gründe anerkannt, wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.

(3) Versuchen Studierende, das Ergebnis der Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung für diese Studierenden als mit "nicht ausreichend" bewertet. Studierende, die den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stören, können von den jeweils Prüfenden oder Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der Prüfung ausgeschlossen werden. In diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" bewertet.

(4) Entscheidungen nach Abs. 3 sind vom Prüfungsausschuss den Studierenden unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 14**Bestehen, Nichtbestehen und Bescheinigung von Prüfungsleistungen**

(1) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn alle in der Bachelor- bzw. der jeweiligen Master-Prüfungsordnung vorgeschriebenen Prüfungen mit mindestens "ausreichend" bewertet wurden. Die Abschlussprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn die Wiederholungsmöglichkeiten der Prüfungsleistungen (§ 15) erfolglos ausgeschöpft wurden.

(2) Die Ergebnisse der schriftlichen Prüfungen werden den Studierenden durch Aushang oder elektronisch bekannt gegeben. Bei Nichtbestehen einer Wiederholungsprüfung erhalten die Studierenden einen schriftlichen Bescheid, der gleichzeitig darüber Auskunft gibt, ob und ggf. innerhalb welcher Frist eine weitere Wiederholung der Prüfung möglich ist (§ 15).

(3) Haben Studierende die Abschlussprüfung nicht bestanden, wird ihnen auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise eine zusammenfassende Bescheinigung über die erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen ausgestellt. Die Ausstellung einer Bescheinigung in elektronischer Form ist ausgeschlossen.

§ 15**Wiederholung von Prüfungsleistungen**

(1) Prüfungsleistungen außer der Abschlussarbeit, die nicht mindestens mit "ausreichend" bewertet worden sind, können zweimal wiederholt werden. Nicht bestandene Prüfungen in dem gewählten Studiengang an einer anderen Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland sind aufgrund § 68 Abs. 1 Nr. 3 HochSchG als Fehlversuche auf die zulässige Zahl der Wiederholungsprüfungen anzurechnen. Die Gleichwertigkeit wird entsprechend § 16 Abs. 2 Satz 2 und 3 festgestellt. Sind Teile einer Prüfung nicht bestanden, so müssen nur diese wiederholt werden. Die Wiederholung einer bestandenen Prüfung ist nicht zulässig.

(2) Eine Abschlussarbeit, die nicht mindestens mit "ausreichend" bewertet worden ist, kann nur einmal wiederholt werden. Eine nicht bestandene Abschlussarbeit muss innerhalb von drei Monaten nach Datum des Bescheids über das Nichtbestehen neu angemeldet werden.

(3) Die Wiederholungsprüfungen sind im Rahmen der Prüfungstermine des jeweils folgenden Semesters abzulegen. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des § 26 Abs.1 Nr. 8 HochSchG.

§ 16**Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen**

(1) Studienzeiten, ECTS-Leistungspunkte und Prüfungsleistungen, die in gleichen und fachlich verwandten Bachelor- und Diplomstudiengängen an einer Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland erworben wurden, werden anerkannt. Die Anerkennung erfolgt von Amts wegen.

(2) Studienzeiten, ECTS-Leistungspunkte und Prüfungsleistungen in anderen Studiengängen werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt ist.

Bei der Anerkennung von Studienzeiten, ECTS-Leistungspunkten und Prüfungsleistungen, die außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, gilt Entsprechendes. Insoweit sind ergänzend die rechtlichen Anforderungen des „Gesetzes zu dem Übereinkommen vom 11. April 1997 über die Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich in der europäischen Region“ vom 16. Mai 2007 sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten.

Gleichwertigkeit stellt die bzw. der Prüfungsausschussvorsitzende fest. Die Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn in einer Überprüfung von Studienzeiten, ECTS-Leistungspunkten und Prüfungsleistungen in den Lernergebnissen und/oder in der Struktur von Lehrveranstaltungen oder Studienprogrammen, in der Qualität sowie in der unterschiedlichen akademischen und berufsrechtlichen Berechtigung keine wesentlichen Unterschiede feststellbar sind. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen.

(3) Die Anerkennung von Studienzeiten, ECTS-Leistungspunkten und Prüfungsleistungen, die im Rahmen von fachlich nicht-verwandten Studiengängen innerhalb der Bundesrepublik Deutschland sowie von Studiengängen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, erfordert eine Antragstellung durch die/den Studierende/n, der dazu die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen hat. Eine entsprechende Antragstellung samt Vorlage der insoweit erforderlichen Unterlagen hat bis zum Abschluss des ersten Studienseesters zu erfolgen. Die Beweislast, dass ein Antrag nicht den Anforderungen des Absatzes 2 entspricht, liegt bei der Fachhochschule Trier.

(4) Für Studienzeiten, ECTS-Leistungspunkte und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien, für multimedial gestützte Studien- und Prüfungsleistungen sowie für Prüfungsleistungen von Frühstudierenden gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend; Absatz 2 gilt außerdem für Studienzeiten, ECTS-Leistungspunkte und Prüfungs-

leistungen an anderen Bildungseinrichtungen, insbesondere an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien sowie an Fach- und Ingenieurschulen und Offizierhochschulen der ehemaligen Deutschen Demokratischen Republik.

(5) Außerhalb des Hochschulbereichs erworbene gleichwertige Kenntnisse und Qualifikationen werden in der Regel bis zur Hälfte des Hochschulstudiums anerkannt.

(6) Sofern Studien- und Prüfungsleistungen anerkannt werden, werden Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - übernommen und in die Berechnung der Gesamtnote einbezogen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk "bestanden" aufgenommen. Im Zeugnis wird eine Kennzeichnung der Anerkennung vorgenommen.

§ 17 Zeugnis

(1) Über die bestandene Abschlussprüfung wird ein Zeugnis in deutscher und englischer Sprache ausgestellt. Das Zeugnis enthält

1. die Bezeichnung des jeweiligen Studienganges,
2. das Thema und die Note der Abschlussarbeit,
3. die Noten der Prüfungen aller Module,
4. die Gesamtnote.

(2) Auf Antrag der Studierenden wird die bis zum Abschluss der Abschlussprüfung benötigte Fachstudierendauer in das Zeugnis aufgenommen.

(3) Die Hochschule stellt ein Diploma-Supplement (DS) entsprechend dem „Diploma-Supplement Modell“ von Europäischer Union/Europarat/UNESCO in deutscher und englischer Sprache aus. Als Darstellung des nationalen Bildungssystems (DS-Abschnitt 8) ist der zwischen Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz abgestimmte Text in der jeweils gültigen Fassung zu verwenden¹. Es enthält insbesondere Angaben über die Hochschule, die Art des Abschlusses, das Studienprogramm, die Zugangsvoraussetzungen, die Studienanforderungen und den Studienverlauf sowie über das deutsche Studiensystem.

(4) Das Zeugnis ist von dem vorsitzenden Mitglied des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen und trägt das Datum des Tages, an dem der Studierende die letzte Leistung erbracht hat.

(5) Die Ausstellung des Diploma-Supplements und des Zeugnisses in elektronischer Form ist ausgeschlossen.

§ 18 Urkunde

(1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird die Urkunde in deutscher und englischer Sprache mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des akademischen Grades beurkundet.

(2) Diese Urkunde wird von der Präsidentin bzw. dem Präsidenten der Fachhochschule und dem vorsitzenden Mitglied des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Hochschule versehen.

(3) § 17 Abs. 5 gilt entsprechend.

§ 19 Ungültigkeit der Abschlussprüfung

(1) Haben Studierende bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung getäuscht wurde, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise als nicht bestanden erklären.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die Studierenden hierüber täuschen wollten, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Haben Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss.

(3) Den Studierenden ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(4) Wird aufgrund einer Entscheidung nach Abs. 1 oder 2 die Note einer Prüfung abgeändert oder eine Prüfung als "nicht bestanden" erklärt, ist das unrichtige Prüfungszeugnis einzuziehen und gegebenenfalls ein neues Prüfungszeugnis zu erteilen. Entsprechendes gilt für die Urkunde.

(5) Prüfungsunterlagen werden mindestens zwei Jahre nach Ausgabe des Zeugnisses aufbewahrt, soweit den Prüfungsergebnissen nicht widersprochen wird. In den Fällen, in denen den Prüfungsergebnissen widersprochen wird, sind die Prüfungsunterlagen solange aufzubewahren, bis das Verfahren endgültig abgeschlossen ist.

¹ Die jeweils geltende Fassung ergibt sich aus: <http://www.hrk.de> (Stichwort: Diploma Supplement)

§ 20**Einsicht in die Prüfungsakten**

Innerhalb eines Jahres nach Mitteilung des Ergebnisses der jeweiligen Prüfung wird den Studierenden auf Antrag Einsicht in ihre Prüfungsakten gewährt.

§ 21**Inkrafttreten**

Diese allgemeine Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in Kraft. Sie gilt für die Studierenden, die ab dem Wintersemester 2010/11 das Studium in einem der in § 1 genannten Studiengänge aufnehmen.

§ 22**Außerkräftreten der bisherigen allgemeinen Prüfungsordnung**

Mit Inkrafttreten dieser allgemeinen Prüfungsordnung tritt die allgemeine Ordnung für die Prüfungen in den Studiengängen des Fachbereichs In-

formatik an der Fachhochschule Trier vom 31. August 2010 (Publicus Nr. 9/2010 vom 7. September 2010) außer Kraft.

§ 23**Übergangsvorschriften**

Studierende, die das Studium in einem der in § 1 genannten Studiengänge vor Inkrafttreten dieser allgemeinen Prüfungsordnung aufgenommen haben, können das Studium nach der in § 22 bezeichneten allgemeinen Prüfungsordnung beenden. Weitere Übergangsvorschriften regelt die Bachelor- bzw. die jeweilige Master-Prüfungsordnung.

Trier, den 14.03.2011

gez.

Prof. Dr. Andreas Künkler
Der Dekan des Fachbereiches Informatik
der Fachhochschule Trier

**Ordnung zur Änderung der
allgemeinen Prüfungsordnung
für Studiengänge des Fachbereichs Informatik
an der Fachhochschule Trier
vom 03.05.2012**

Auf Grund des § 7 Abs. 2 Nr. 2 und des § 86 Abs. 2 Nr. 3 des Hochschulgesetzes (HochSchG) vom 21. Juli 2003 (GVBl. S. 167; BS 223-41), zuletzt geändert durch das dritte Landesgesetz zur Änderung hochschulrechtlicher Vorschriften vom 20. Dezember 2011 (GVBl. S. 455) hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Informatik der Fachhochschule Trier am 10. Januar 2012 die folgende Ordnung zur Änderung der Allgemeinen Prüfungsordnung für Studiengänge des Fachbereichs Informatik an der Fachhochschule Trier vom 14. März 2011 (Publicus Nr. 2/2011 vom 25. März 2011) beschlossen. Diese Änderungsordnung hat der Präsident der Fachhochschule Trier am 02.05.2012 genehmigt.

**Artikel 1
Vorbemerkung**

Die allgemeine Prüfungsordnung für Studiengänge des Fachbereichs Informatik an der Fachhochschule Trier (APO-I) vom 14. März 2011 (Publicus Nr. 2/2011 vom 25. März 2011) gilt für die Bachelorstudiengänge „Informatik“, „Informatik - Internetbasierte Systeme“, „Informatik - Digitale Medien und Spiele“ und „Medizininformatik“, die Masterstudiengänge „Informatik“ und „Medizininformatik“ und den Masterfernstudiengang „Informatik (Aufbaustudium)“.

**Artikel 2
Änderung des § 15**

§ 15 wird wie folgt geändert:

(1) Prüfungsleistungen außer der Abschlussarbeit, die nicht mindestens mit "ausreichend" bewertet worden sind, können zweimal wiederholt werden. Nicht bestandene Prüfungen in dem gewählten Studiengang an einer anderen Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland sind aufgrund § 68 Abs. 1 Nr. 3 HochSchG als Fehlversuche auf die zulässige Zahl der Wiederholungsprüfungen anzurechnen. Die Gleichwertigkeit wird entsprechend § 16 Abs. 2 Satz 2 und 3 festgestellt. Sind Teile einer Prüfung nicht bestanden, so müssen nur diese wiederholt werden. Die Wiederholung einer im ersten Versuch bestandenen Prüfungsleistung ist zur Notenverbesserung einmal zum jeweils nächsten Prüfungstermin zulässig. Wird eine Notenverbesserung nicht erreicht, bleibt die im ersten Prüfungsversuch erzielte Note gültig. Eine weitere Wiederholung ist nicht zulässig. Für die Abschlussarbeit sowie für das Kolloquium über die Abschlussarbeit ist eine Wiederholung zur Notenverbesserung nicht zulässig.

(2) Eine Abschlussarbeit, die nicht mindestens mit "ausreichend" bewertet worden ist, kann nur einmal wiederholt werden. Eine nicht bestandene Abschlussarbeit muss innerhalb von drei Monaten nach Datum des Bescheids über das Nichtbestehen neu angemeldet werden.

(3) Die Wiederholungsprüfungen sind im Rahmen der Prüfungstermine des jeweils folgenden Semesters abzulegen. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.

**Artikel 2
Inkrafttreten**

Die Änderungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in Kraft. Sie gilt für die Studierenden, die ab dem Sommersemester 2012 das Studium in einem der in Artikel 1 bezeichneten Studiengänge aufnehmen.

**Artikel 3
Übergangsvorschriften**

(1) Studierende, die das Studium in einem der in Artikel 1 bezeichneten Studiengänge vor Inkrafttreten dieser Änderungsordnung aufgenommen haben, können das Studium nach der in Artikel 1 bezeichneten allgemeinen Prüfungsordnung beenden. Diese Übergangsfrist gilt bis zum Ablauf des Wintersemesters 2014/2015. Studierende nach Satz 1, die nach Ablauf dieser Frist das Studium noch nicht abgeschlossen haben, können das Studium nach der geänderten allgemeinen Prüfungsordnung in der jeweils geltenden Fassung beenden.

(2) Studierende nach Abs. 1 können beantragen, ihr Studium nach der geänderten allgemeinen Prüfungsordnung fortzusetzen. Dabei werden Studienzeiten sowie gleichwertige Studien- und Prüfungsleistungen, die bereits erbracht wurden, angerechnet. Der Antrag ist unwiderruflich.

Trier, den 03.05.2012

Gez.: Prof. Dr. Andreas Künkler
Dekan des Fachbereichs Informatik
der Fachhochschule Trier