

◦Modulhandbuch der Hochschule Worms

Es ist zwar noch im Aufbau, aber schlussendlich wird dieses generierte Dokument das komplette Modulhandbuch hier zu lesen sein

The Extensible Markup Language (XML) is a subset of SGML that is completely described in this document. Its goal is to enable generic SGML to be served, received, and processed on the Web in the way that is now possible with HTML. XML has been designed for ease of implementation and for interoperability with both SGML and HTML.

Modul 1.1.1: Einführung in die Informatik

Modul-Nr. / Code	Modul 1.1.1 / EInf
Modulbezeichnung	Einführung in die Informatik
Vorgesehenes Semester	1
Art der Lehrveranstaltung	mandatory
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	all
Zugangsvoraussetzungen	none
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	Kopiertes professor field
Lehrende Person	Prof. Dr. Döringer
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	writtenpractical
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Hinreichende Fähigkeiten im Umgang mit Rechnern und Unix für die restlichen Veranstaltungen im 1. Semester.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Benutzerkonzept, Passwörter, An- und Abmelden; Oberflächen (Kommandozeile, graphische Oberflächen); Verzeichnisbaum und zugehörige Operationen (pwd, cd, ls, chmod, mkdir, rmdir, cat, head, tail, less, more, cp, mv, rm) relative und absolute Pfadnamen, spezielle Dateinamen Metasymbole (wildcards), deren Maskierung und Expansion Umgang mit Shells - Umlenken der Ein- und Ausgabe, Pipes, Variable, Aliase Editoren (emacs) Umgang mit Filterprogrammen (sort, grep, sed) und Suchfunktion (find) Verteiltes Arbeiten mit ssh, ftp, scp, tar, gzip und gunzip Prozesse und typische Operationen (top, ps, kill, jobs) Reguläre Ausdrücke und ihre Anwendung mit egrep und sed Shell-Programmierung (Bash)
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 1.1.2: Hardware-Grundlagen

Modul-Nr. / Code	Modul 1.1.2 / HWG
Modulbezeichnung	Hardware-Grundlagen
Vorgesehenes Semester	1
Art der Lehrveranstaltung	mandatory
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	all
Zugangsvoraussetzungen	none
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Axel Brunner
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworload	
SWS	
Art der Prüfung	writtenpractical
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Rechnertechnik. Vermittlung von Kenntnissen der Digitaltechnik. Umgang mit Digitalschaltungen, deren Entwurf und Minimierung.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Rechnertechnik • Von Neumann Rechner • Aufbau eines PCs: CPU, RAM, ROM, Bussysteme • Interner Aufbau einer CPU • Aufbau eines Mainboards, North- u. Southbridge, Komponenten • Arbeitsspeicher (Bauformen): SIMM, DIMM, SO-DIMM, RIMM • Parallele und serielle Bussysteme • Massenspeicher • RAID-Systeme • Zahlensysteme • Logische Verknüpfungen • Schaltalgebra • Schaltungsentwurf • Normalformen und Schaltungsminimierung • Karnaugh-Veitch-Diagramme • Halbaddierer, Volladdierer, Paralleladdierer • Negative Zahlen: Einer-Komplement, Zweier-Komplement • Numerische und alphanumerische Codes und Code-Wandler: BCD, 1-aus-10, GrayFehler erkennende Codes • Fehler korrigierende Codes • Zustands- und flanken gesteuerte FlipFlops: RS-FF, D-FF, T-FF • Zähler
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	

Modul 1.1.2: Hardware-Grundlagen

Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 1.1.3: Betriebssystem-Komponenten

Modul-Nr. / Code	Modul 1.1.3 / BS1
Modulbezeichnung	Betriebssystem-Komponenten
Vorgesehenes Semester	2
Art der Lehrveranstaltung	mandatory
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	all
Zugangsvoraussetzungen	none
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Axel Brunner
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	writtenpractical
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Den Studierenden sollen die grundlegenden Design- und Applikationsprinzipien moderner Betriebssysteme wie UNIX, LINUX, OSX, Windows usw. aufgezeigt werden.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Basiskonzepte unterschiedlicher Betriebssystemarten • Prozesskonzepte von Betriebssystemen • Interprozesskommunikation • Systemnahe Programmierung • Interner Aufbau von Betriebssystemen Überblick über verschiedene Betriebssysteme und deren Einsatzgebiete • Prozessverwaltung • Erzeugung von Prozessen und Ausführen von Programmen • Interrupts und Signalverarbeitung • Dateizugriffe • Interprozesskommunikation • Pipes • Shared Memory • Message Queues • Das Thread Konzept • Synchronisation • Aktives Warten • Semaphoren • Prozessteilung • Scheduling Algorithmen • Deadlocks
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 1.2.1: Prozedurale Programmierung

Modul-Nr. / Code	Modul 1.2.1 / Prog1
Modulbezeichnung	Prozedurale Programmierung
Vorgesehenes Semester	1
Art der Lehrveranstaltung	mandatory
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	all
Zugangsvoraussetzungen	none
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Prof. Dr. Ruhland
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtw workload	
SWS	
Art der Prüfung	writtenpractical
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Vermittlung von Grundbegriffen des strukturierten Vorgehens, der Problemanalyse und des Lösungsaufbaus. Anhand der theoretischen Befassung mit den Sprachkonstruktionen einer geeigneten Programmiersprache, z.B. der Sprache C, lernen die Studierenden die Zusammenhänge der prozeduralen Programmierung kennen. In den Praxiskapiteln werden diese an konkreten Problemstellungen aus der Praxis angewendet.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Den Studierenden werden die Sprachkonzepte und die Sprachdefinition einer für die prozedurale Programmierung geeigneten Programmiersprache vermittelt. Die einzelnen Sprachkomponenten, deren Syntax und Semantik, werden anhand von Beispielen aufgezeigt. Grundlegende Datenstrukturen, , dynamische Speicherverwaltung, die Verwendung von Bibliotheksfunktionen etc. werden in ablauffähige Programme eingebettet, so dass sowohl die theoretischen Grundlagen nachvollzogen werden können als auch ein praktisches Ausprobieren möglich ist Datentypen, Operatoren und Ausdrücke Kontrollstrukturen Funktionen und Programmstruktur, Rekursion Zeiger und Vektoren Strukturen, Verkettete Listen Schnittstelle zum UNIX BS, Aufrufparameter C-Bibliotheksfunktionen Modulare Programmierung
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	

Modul 1.2.1: Prozedurale Programmierung

Zusätzlich empfohlene Literatur	
---------------------------------	--

Modul 1.2.2: Objekte

Modul-Nr. / Code	Modul 1.2.2 / Prog2
Modulbezeichnung	Objekte
Vorgesehenes Semester	2
Art der Lehrveranstaltung	mandatory
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	all
Zugangsvoraussetzungen	1.2.1
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Prof. Dr. Ruhland
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworload	
SWS	
Art der Prüfung	writtenpractical
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Über eine systematische Einführung in die objektorientierte Programmierung lernen die Studierenden die Theorie (das Paradigma) sowie den Sprachumfang einer objektorientierten Programmiersprache, z.B. C++, in kompakter Form kennen. In den theoretischen Kapiteln werden die Sprachkonstruktionen vorgestellt, die in den Praxiskapiteln an konkreten Problemstellungen aus der Praxis von den Teilnehmern angewendet werden.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Theorie objektorientiertes Paradigma / OOA / OOD: <ul style="list-style-type: none"> Begriff Objekt / Kapselung / Attribute und Methoden Begriff Klasse (Abstraktion / Generalisierung / Spezialisierung) konkret / abstrakt Vererbung / Ableitung Aggregation / Beziehungen / Ereignisklassen Analyse / Design / Konstruktion Elemente der objektorientierten Programmierung / Programmiersprachen <ul style="list-style-type: none"> Klassendefinition Konstruktoren / Destruktoren Datenelemente Instanzen / Referenzen / Objekte als Parameter und Rückgabewerte Gültigkeit / Sichtbarkeit / Namensräume <ul style="list-style-type: none"> Zugriffsberechtigungen Funktionselemente / Überschreibung / Überladung Vorgabewerte Operatoren / Überladung von Operatoren / Zuweisungen Streams als Instanzen von Klassen Ableitung / Mehrfachvererbung / virtuelle Ableitung Typumwandlungen (Casting) / Zuweisungskompatibilität Polymorphismus Fehlerbehandlung / Exceptions Templates (Einstieg)

Modul 1.2.2: Objekte

Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 1.2.3: Algorithmen und Datenstrukturen

Modul-Nr. / Code	Modul 1.2.3 / AlgoDS
Modulbezeichnung	Algorithmen und Datenstrukturen
Vorgesehenes Semester	2
Art der Lehrveranstaltung	mandatory
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	all
Zugangsvoraussetzungen	1.2.1,1.5.1
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Prof. Dr. Ruppert
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtw workload	
SWS	
Art der Prüfung	writtenpractical
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> In dieser Lehrveranstaltung werden die grundlegenden Konzepte von Datenstrukturen und Algorithmen behandelt. Die Studierenden sollendie wichtigsten Datenstrukturen kennen und anwenden können wesentliche Such- und Sortiervverfahren verstehen und anwenden können Iteration und Rekursion verstehen und anwenden können
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Algorithmus <ul style="list-style-type: none"> Definition und Bedeutung Sequenz, Selektion und Iteration Entwurf von Algorithmen Berechenbarkeit Komplexität Korrektheit Rekursion Datenstrukturen <ul style="list-style-type: none"> Definition einer Datenstruktur lineare Felder Strukturen verkettete lineare Listen Zeiger Abstrakter Datentyp <ul style="list-style-type: none"> Stapel Warteschlangen Sortieren <ul style="list-style-type: none"> Einfache Sortiervverfahren Sortieren durch direktes Auswählen Sortieren durch direktes Einfügen Sortieren durch direktes Austauschen Vergleich der Leistungsfähigkeit Höhere Sortiervverfahren Shellsort

Modul 1.2.3: Algorithmen und Datenstrukturen

	<ul style="list-style-type: none">◦ QuicksortBäume◦ Definition eines Baumes◦ Binäre Bäume◦ Operationen auf• Binärbäumen<ul style="list-style-type: none">◦ Heap◦ Heapsort• Ausgleichen von Bäumen<ul style="list-style-type: none">◦ B-Baum◦ AVL-Baum• Hashing; ◦ Hashfunktion ◦ Kollisionen ◦ Kollisionsauflösung
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 1.2.4: Testen

Modul-Nr. / Code	Modul 1.2.4 / Testen
Modulbezeichnung	Testen
Vorgesehenes Semester	3
Art der Lehrveranstaltung	mandatory
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	all
Zugangsvoraussetzungen	1.2.1,1.2.2
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Prof. Dr. Thielen
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	written
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Erwerb von Grundkenntnissen und Techniken zum Testen von Softwaresystemen und zur Qualitätssicherung; praktische Fähigkeit zur Implementierung von Unit- und Acceptance-Tests
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen zum Testen von SW-Systemen • Einbettung von Testen im SW-Entwicklungsprozess • Testmanagement • Statischer Test – Reviews, Inspektionen • Dynamischer Test – Black-Box und White-Box-Verfahren • Testen objektorientierter Systeme • Testbarkeitsaspekte im SW-Design • Testdesign mit Fokus auf automatisierte Unit- und Acceptance-Tests
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 1.2.5: SW-Engineering 1

Modul-Nr. / Code	Modul 1.2.5 / SE1
Modulbezeichnung	SW-Engineering 1
Vorgesehenes Semester	3
Art der Lehrveranstaltung	mandatory
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	all
Zugangsvoraussetzungen	1.2.1,1.2.2
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Prof. Dr. Schwinn
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtw workload	
SWS	
Art der Prüfung	writtenpractical
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden sollen einen groben Überblick über methodische Software-Entwicklung erhalten und vertieft semantische Modellierungsmethoden erlernen und im begleitenden Praktikum anwenden können. Dazu werden Grundkenntnisse und Fähigkeiten vermittelt: • Kenntnisse der Vorgehensweisen • Grundkonzepte des Objekt-orientierten Modellierens • Modellieren mit der UML
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Software Engineering - Einführung • Vorgehensmodelle • Allgemeine Aspekte Objekt-orientierter Systeme • UML, insbesondere Klassendiagramme • Überblick: Weitere Modellierungskonzepte
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 1.2.6: Datenbanken

Modul-Nr. / Code	Modul 1.2.6 / DB
Modulbezeichnung	Datenbanken
Vorgesehenes Semester	3
Art der Lehrveranstaltung	mandatory
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	all
Zugangsvoraussetzungen	
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Roman Rommel
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	written
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Die Studierenden sollen Datenbanktechnologie im betrieblichen Einsatz sicher handhaben können.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Das Verständnis der Datenmodelle, insbesondere des relationalen Modells und des Entity-Relationship-Modells Kenntnisse der Sprache SQL Kenntnisse der Regeln für die Konstruktionen von Datenbankstrukturen (Normalformen) Einsatz eines Datenbanksystems mit einer Programmiersprache Grundkonzept und Aufbau von Datenbanksystemen Datenmodelle ◦ Das relationale Modell ◦ Entity-Relationship-Modell ◦ SQL ◦ Normalformen
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 1.3.1: Netzwerk-Grundlagen

Modul-Nr. / Code	Modul 1.3.1 / N1
Modulbezeichnung	Netzwerk-Grundlagen
Vorgesehenes Semester	1
Art der Lehrveranstaltung	mandatory
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	all
Zugangsvoraussetzungen	
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Prof. Dr. Döringer
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	writtenpractical
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlegendes Verständnis der Funktionsweise von Rechnernetzen und praktische Fähigkeiten in der Konfiguration von Netzknoten
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Grundkonzepte von Rechnernetzen am Beispiel des Internets. Vermittlung eines Bezugssystems zur Einordnung der spezifischen Inhalte aus den weiteren einschlägigen Veranstaltungen. • Paket- und leitungsvermittelte Netze, Multiplexer, Paketformate • Bitübertragung an aktuellen Beispielen; einfache Fehlererkennung • Ebenenmodell des Internets • IP, ICMP und ihre Paketformate • Adressen, Präfixe und Topologie • Funktionsweise von Routern, zentrale Datenstrukturen (FIB), • Weiterleitung von Paketen basierend auf Präfixen (longest matching prefix rule) • Ausblicke auf Übertragungstechniken, lokale Netze (Ethernet, V24, WLANs), Transportprotokolle (UDP, TCP) und verteilte Anwendungen (Web, E-Mail) als Vorbereitung auf nachfolgende Veranstaltungen • Grundlagen von DNS
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 1.3.2: Netzstrukturen

Modul-Nr. / Code	Modul 1.3.2 / N2
Modulbezeichnung	Netzstrukturen
Vorgesehenes Semester	2
Art der Lehrveranstaltung	mandatory
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	all
Zugangsvoraussetzungen	1.1.1,1.3.1
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Prof. Dr. Thielen
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	writtenpractical
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Betrieb eines gemischten LANs aus Ethernet- und WLAN-Komponenten (inkl. Konfiguration und Sicherheitsaspekten)
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Netzwerk Ebene 1 und 2: • Übersicht über IEEE 802 Standards • IEEE 802.3 (Ethernet): phys. Layer, Bit-Ordering, MACAdressen, Rahmenformat, CSMA/CD, Autonegotiation • Symbole; NRZ-Code, Manchester-Kodierung, 4B/5B-, 8B/10B-Codes • LAN-Netzelemente und -Architektur: Repeater/Hub, Bridge/ Switch • Spanning-Tree-Protokoll (IEEE 802.1D) • ARP • Auto-Konfiguration: RARP, BOOTP, DHCP • Logical Link Control (IEEE 802.2), SNAP • Virtual LAN (IEEE 802.1Q) • WLAN (IEEE 802.11): Funktionsweise, Komponenten, Einrichtung, Konfiguration und Planung, Verfügbarkeit, Diagnose • Bitfehlerraten; Ausfallwahrscheinlichkeiten; Zuverlässigkeitsberechnungen • Fehlerverfolgung, Performanceanalyse und Durchsatzmessung auf Ebene 2 • Alternative MAC-Konzepte: Token Ring, FDDI
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 1.3.3: Auszeichnungssprachen

Modul-Nr. / Code	Modul 1.3.3 / W1
Modulbezeichnung	Auszeichnungssprachen
Vorgesehenes Semester	2
Art der Lehrveranstaltung	mandatory
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	all
Zugangsvoraussetzungen	
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	LBA
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	written
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau von XML-Dokumenten; Umsetzung auch umfangreicherer Webseiten in HTML; Gestaltung mittels CSS; Kenntnis grundlegender Usability-Prinzipien
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Syntax und Struktur generischer XML-Dokumente inkl. Namensräumen und Wohlgeformtheit • Realisierung von Webseiten mit XHTML/HTML5 und CSS (inkl. CSS Selektoren): wesentlicher Sprachumfang beider Standards (ohne deprecated Elements) • Prinzip der Trennung von Darstellung und Inhalt • Validierung von XML und HTML-Dokumenten • Kenntnis grundlegender usability Prinzipien
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 1.4.1: Selbst- und Methodenkompetenz

Modul-Nr. / Code	Modul 1.4.1 / SK1
Modulbezeichnung	Selbst- und Methodenkompetenz
Vorgesehenes Semester	1
Art der Lehrveranstaltung	mandatory
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	all
Zugangsvoraussetzungen	
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Prof. Dr. Heinemann
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	written
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Die Studierenden können sich selbst und andere nach dem aktiven Besuch dieses Seminars in ihrer bzw. deren Persönlichkeitsstruktur besser einschätzen. Sie sind sensibilisiert für das unterschiedliche Agieren und Reagieren von Menschen in verschiedenen Situationen. Überdies verfügen sie über effektive und effiziente Techniken des Zeit- bzw. Prioritäten- und Selbstmanagements unter Berücksichtigung des persönlichen Lerntyps. Sie haben die besonderen Eigenschaften und Herausforderungen des neuen Lebensabschnitts „Studium“ erkannt und verfügen über geeignete Werkzeuge, diesen erfolgreich zu bewältigen. Neben diesen Aspekten der Selbstkompetenz sind sie in der Lage grundlegende (technische) Inhalte insbesondere der Informatik in angemessenem Stil in Wort und Schrift zu fassen und wissenschaftlich korrekt darzulegen sowie entsprechende Quellen einzusetzen. Dies befähigt sie vor allem dazu, entsprechende im Studium anzufertigende Texte wie Seminararbeiten, Referate und auch später die Bachelor Thesis anzufertigen.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Einführung verschiedenen Persönlichkeitstypen und deren (kommunikativen) Verhaltens Betrachtung von persönlichen Stärken, Nicht-Stärken und Schwächen Ressourcenorientierter Umgang mit den persönlichen (Lebens-) Rollen und Kompetenzen Grundlagen eines effektiven und effektiven Prioritätenmanagements (u.a. auch die Erstellung eines Semesterplans) Kreativitäts- und Lerntechniken

Modul 1.4.1: Selbst- und Methodenkompetenz

	<ul style="list-style-type: none">• Motivationstechniken• Wesentliche theoretische und praktische Aspekte des (wissenschaftlichen) Schreibprozesses wie z.B. Klarheit und sinnvolle Gliederung; Gestaltungsrichtlinien wie z.B. Zitierweisen, Quellennachweise im Text, Einsatz von Fußnoten, Bibliographie, Recherchemöglichkeiten• Ethische Aspekte wie z.B. Plagiate-Problematik
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 1.4.2: Kommunikation und Präsentation

Modul-Nr. / Code	Modul 1.4.2 / SK2
Modulbezeichnung	Kommunikation und Präsentation
Vorgesehenes Semester	3
Art der Lehrveranstaltung	mandatory
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	all
Zugangsvoraussetzungen	
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Prof. Dr. Heinemann
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	oral
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden werden in die Lage versetzt, grundlegende rhetorische und (sprach-)logische Fertigkeiten in diversen kommunikativen Situationen einzusetzen. • Sie sind nach Besuch dieses Moduls in der Lage, sowohl eine freie Rede, als auch eine Präsentation unter Zuhilfenahme geeigneter Hilfsmittel wie z.B. PowerPoint, Flipchart und Moderationswand zu halten. • Hierbei verfügen die Studierenden im Anschluss an das Seminar insbesondere über die Fähigkeit, fachliche Inhalte vor Publikum klar und zielgruppenorientiert zu visualisieren, sprachlich darzulegen und entsprechende Diskussionen moderierend zu leiten.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Rhetorik und Argumentation • Gängige Kommunikationsmodelle wie Aktives Zuhören, die vier Nachrichten nach Schulz von Thun, Transaktionsanalyse und Elemente von NLP (neurolinguistische Programmierung) • Aufbau und Gestaltung verschiedener Redetypen (z.B. Fachvortrag, Debattenbeitrag) • Fragentypen • Nonverbaler Ausdruck und Körpersprache • Zielgruppenanalyse und -ausrichtung • Typische Struktur und Dramaturgie einer Präsentation (z. B. Motivation, Inhalt, Zusammenfassung, Diskussion) • Richtlinien für die Gestaltung von Folien und Handouts • Einsatz (multimedialer) Hilfsmittel wie Präsentationsprogrammen, Beamer und Flipcharts • Grundlagen der Moderation von Diskussionen und Gruppensitzungen • Souveränes Auftreten und Abbau von Lampenfieber

Modul 1.4.2: Kommunikation und Präsentation

Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 1.4.3: Projektmanagement

Modul-Nr. / Code	Modul 1.4.3 / SK3
Modulbezeichnung	Projektmanagement
Vorgesehenes Semester	6
Art der Lehrveranstaltung	mandatory
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	all
Zugangsvoraussetzungen	
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Prof. Dr. Binder-Hobbach
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtw workload	
SWS	
Art der Prüfung	oral
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Projektmanagement prägt heutzutage die Arbeit nahezu aller Branchen und insbesondere auch die des IT-Sektors. Aus diesem Grund sind die Studierenden nach dem Besuch und der aktiven Teilnahme an diesem Seminar in der Lage, sowohl den Begriff Projektmanagement allgemein ebenso wie (IT-)fachspezifisch einzuordnen. Sie kennen wesentliche Funktionen und Aufgaben des Projektmanagements an sich sowie Aufgaben der Projektleitung. • Des Weiteren verfügen sie über einschlägige Kenntnisse des Projektaufbaus und -ablaufs, der Projektorganisation und können Methoden und Werkzeuge der Planung von Projekten und des Projekt-Controllings (Bezug auf die Projektabwicklung) zielgerichtet einsetzen. Überdies haben die Studierenden Grundlagen der Teamarbeit in Theorie und Praxis kennen gelernt. Dies betrifft sowohl die Kommunikation im Team als auch das Auftreten möglicher Konflikte in der Projektarbeit.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende Begrifflichkeiten wie Projektorganisation, -arten und -beteiligte, etc. • Typische Phasen von Projektarbeit im allgemeinen, sowie von IT-Projekten im speziellen (Vorgehensmodelle bzw. -verfahren wie z.B. V-Modell, Rational Unified Process oder Multipfadvorgehensmodell) • Projektdokumentationen wie z.B. Lasten- und Pflichtenheft • Methoden und Werkzeuge für Planung, Durchführung und Kontrolle von Projekten (z.B. Nutzwertanalyse, Projektstrukturplan, Netzplantechnik, Meilensteintrendanalyse) • neuere Vorgehensweisen wie Agile Entwicklung oder eXtreme Programming

Modul 1.4.3: Projektmanagement

	<ul style="list-style-type: none">• Phasen der Teambildung• Führung von Teams und Kommunikation im Team unter Berücksichtigung verschiedener Persönlichkeitstypen• Grundlagen des Konfliktmanagements
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 1.4.4: Teamorientiertes Projekt

Modul-Nr. / Code	Modul 1.4.4 / SK4
Modulbezeichnung	Teamorientiertes Projekt
Vorgesehenes Semester	6
Art der Lehrveranstaltung	mandatory
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	all
Zugangsvoraussetzungen	sem1,sem2,sem3,sem4,sem5,1.4.3
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Alle Lehrenden des Studiengangs
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	oral
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Projektmanagement prägt heutzutage die Arbeit nahezu aller Branchen und insbesondere auch die des IT-Sektors. Aus diesem Grund sind die Studierenden nach dem Besuch und der aktiven Teilnahme an diesem Seminar in der Lage, sowohl den Begriff Projektmanagement allgemein ebenso wie (IT-)fachspezifisch einzuordnen. Sie kennen wesentliche Funktionen und Aufgaben des Projektmanagements an sich sowie Aufgaben der Projektleitung. • Des Weiteren verfügen sie über einschlägige Kenntnisse des Projektaufbaus und -ablaufs, der Projektorganisation und können Methoden und Werkzeuge der Planung von Projekten und des Projekt-Controllings (Bezug auf die Projektabwicklung) zielgerichtet einsetzen. Überdies haben die Studierenden Grundlagen der Teamarbeit in Theorie und Praxis kennen gelernt. Dies betrifft sowohl die Kommunikation im Team als auch das Auftreten möglicher Konflikte in der Projektarbeit.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende Begrifflichkeiten wie Projektorganisation, -arten und -beteiligte, etc. • Typische Phasen von Projektarbeit im allgemeinen, sowie von IT-Projekten im speziellen (Vorgehensmodelle bzw. -verfahren wie z.B. V-Modell, Rational Unified Process oder Multipfadvorgehensmodell) • Projektdokumentationen wie z.B. Lasten- und Pflichtenheft • Methoden und Werkzeuge für Planung, Durchführung und Kontrolle von Projekten (z.B. Nutzwertanalyse, Projektstrukturplan, Netzplantechnik, Meilensteintrendanalyse) • neuere Vorgehensweisen wie Agile Entwicklung oder eXtreme Programming

Modul 1.4.4: Teamorientiertes Projekt

	<ul style="list-style-type: none">• Phasen der Teambildung• Führung von Teams und Kommunikation im Team unter Berücksichtigung verschiedener Persönlichkeitstypen• Grundlagen des Konfliktmanagements
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 1.5.1: Diskrete Mathematik

Modul-Nr. / Code	Modul 1.5.1 / Mathe1
Modulbezeichnung	Diskrete Mathematik
Vorgesehenes Semester	1
Art der Lehrveranstaltung	mandatory
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	all
Zugangsvoraussetzungen	none
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Prof. Dr. Schall
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	written
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis grundlegender Begriffe der Diskreten Mathematik • Umgang mit Rekursion, Graphen und Bäumen • Anwendung von Algorithmen auf Bäume
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Mengen, Relationen, Funktionen • Kombinatorik, Zähltechniken • Kombinatorische Wahrscheinlichkeit • Graphen, Bäume • Algorithmen auf Graphen und Bäumen; kürzeste Wege, (minimale) Spannbäume, Suchbäume • optimiertes Abspeichern und Suchen von Informationen auf Bäumen, Suchbäume und entsprechende Algorithmen
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 1.5.2: Wahrscheinlichkeitsrechnung u. Statistik

Modul-Nr. / Code	Modul 1.5.2 / Mathe2
Modulbezeichnung	Wahrscheinlichkeitsrechnung u. Statistik
Vorgesehenes Semester	2
Art der Lehrveranstaltung	mandatory
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	all
Zugangsvoraussetzungen	none
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Prof. Dr. Schall
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	written
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Entwicklung des Verständnisses von statistischen Verfahrensweisen insbesondere mit informationstechnischen Techniken für die Bestimmung von statistischen Kennwerten, grafische Darstellung und Interpretation von Daten.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Deskriptive Statistik <ul style="list-style-type: none"> Grundbegriffe Eindimensionale Daten Zweidimensionale Daten Wahrscheinlichkeitsrechnung <ul style="list-style-type: none"> Zufallsexperimente Diskrete Wahrscheinlichkeitsräume Bedingte Wahrscheinlichkeit und Unabhängigkeit Messbarkeit und Bildwahrscheinlichkeit Eindimensionale Zufallsvariablen Mehrdimensionale Zufallsvariablen Summen von Zufallsvariablen
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 2.1: Serverseitige Anwendungen

Modul-Nr. / Code	Modul 2.1 / W2
Modulbezeichnung	Serverseitige Anwendungen
Vorgesehenes Semester	4
Art der Lehrveranstaltung	mandatory
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	all
Zugangsvoraussetzungen	1.2.1,1.3.3
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Lehrbeauftragter
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	written
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis einer OO-Skriptsprache • praktische Entwicklung kleinerer und größerer Web-Anwendungen • Sicherheitsaspekte von Webanwendungen
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsweise v. Web-Anwendungen: Request-Response-Modell • Kennenlernen der wesentlichen Sprachkonstrukte einer typischen Skriptsprache für Web-Applikationen (z.B. PHP 5) • Einbindung von Datenbanken über standard. Schnittstellen (z.B. PDO) • Reguläre Ausdrücke • Internationalisierung und Character Encodings • Benutzung existierender OO-Frameworks für die Skriptsprache • Sicherheitsaspekte von Web-Anwendungen (z.B. BSI: Maßnahmenkatalog Sicherheit von Webanwendungen)
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 2.2: Clientseitige Anwendungen

Modul-Nr. / Code	Modul 2.2 / W3
Modulbezeichnung	Clientseitige Anwendungen
Vorgesehenes Semester	5
Art der Lehrveranstaltung	mandatory
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	all
Zugangsvoraussetzungen	1.2.2
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Prof. Dr. Döringer
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	oral
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Beherrschung der typischen Operationen auf DOM Strukturen
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • JavaScript (Objekte, Funktionen, Arrays, Closure, Prototype) • jQuery Bibliothek • CSS Selektoren • DOM Manipulation und Traversierung • Remote Scripting (AJAX, JSON, RSS, Atom, XML) • AJAX Programmiermuster • Umgang mit Tabellen, MVC • Formulare und typische Operationen • Reguläre Ausdrücke, Validierung • Permanente Speicherung (cookies, local storage)
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 2.3: Entwicklung mobiler Anwendungen

Modul-Nr. / Code	Modul 2.3 / MoA
Modulbezeichnung	Entwicklung mobiler Anwendungen
Vorgesehenes Semester	5
Art der Lehrveranstaltung	mandatory
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	all
Zugangsvoraussetzungen	none
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Lehrbeauftragter
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	oralwriten
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Die Studierenden kennen die besonderen Herausforderungen und Probleme bei der Entwicklung mobiler Anwendungen. Sie verfügen über die Kenntnisse und Methodik, eine überschaubare mobile Anwendung zu konzipieren und für eine beispielhafte mobilen Plattform zu implementieren.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Plattformen / Betriebssysteme für mobile Anwendungen (z.B. Android) Entwicklungsstrategien: Native / hybride / Web-Apps Kommunikationsmodelle Usability-Aspekte mobiler Anwendungen Sicherheit mobiler Anwendungen Hardware-Möglichkeiten / Sensorik Betrieb und Nutzung mobiler Anwendungen
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 2.4: Requirements Engineering

Modul-Nr. / Code	Modul 2.4 / RE
Modulbezeichnung	Requirements Engineering
Vorgesehenes Semester	4
Art der Lehrveranstaltung	mandatory
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	all
Zugangsvoraussetzungen	none
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Prof. Dr. Schwinn
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	writtenpractical
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Tieferes Verständnis von Anforderungen an Software-Systeme (insbesondere Anwendungssysteme); Verständnis des Requirements Managements
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Anforderungsarten: funktionale und nicht-funktionale Anforderungen • Anforderungserhellung: Erhebungstechniken • Modellbasierte und textuelle Anforderungsspezifikation • Requirements Management • Vergleiche von Ansätzen
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 3.1.1: Komponenten-Programmierung

Modul-Nr. / Code	Modul 3.1.1 / KoPr
Modulbezeichnung	Komponenten-Programmierung
Vorgesehenes Semester	3,4,5
Art der Lehrveranstaltung	major
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	13w,14s,14w,15s,15w,16s
Zugangsvoraussetzungen	none
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Lehrbeauftragter
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	written
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Bei der Erstellung von Anwendungsprogrammen mit modernen Entwicklungsumgebungen und ihren Frameworks nimmt die Verwendung von vorgefertigten Komponenten, Komponentensets und APIs große Bedeutung ein. Oftmals ist das Finden und Einbauen der geeigneten Komponenten ähnlich komplex wie das Schreiben eigenen Codes. Die Teilnehmer lernen die Grundlagen von Mehrschicht-Architekturen kennen, Komponentensets zu recherchieren, auszuwählen und anzuwenden, dabei Kombinationen von Komponentensets und Frameworks auf Durchgängigkeit und Kompatibilität zu prüfen sowie mit Update- und Upgrade-Strategien umzugehen.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Komponentenmodelle (z.B. COM, CORBA, EJB) SOA-Grundlagen Problemspezifische Komponentensets (z.B. Grafik-Bibliotheken) Recherchestrategien Kompatibilitäten Komponentenintegration über Container Selbst erstellte Komponentensets Nachhaltigkeit/Pflegbarkeit Entwicklungsumgebungen (MS Visual Studio, Eclipse u.a.)
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 3.1.2: Software-Engineering 2

Modul-Nr. / Code	Modul 3.1.2 / SE2
Modulbezeichnung	Software-Engineering 2
Vorgesehenes Semester	4,5
Art der Lehrveranstaltung	major
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	13w,14s,14w,15s,15w,16s
Zugangsvoraussetzungen	1.2.5,1.2.6
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Prof. Dr. Schwinn
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtw workload	
SWS	
Art der Prüfung	writtenpractical
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • In Ergänzung zum Modul Software Engineering 1 (1.2.5) sollen die Studierenden alternative und ergänzende Methoden zu UML verstehen und werten lernen. • Der überwiegende Teil der Veranstaltung betrifft die Durchführung eines Projektpraktikums mit einer komplexeren Aufgabenstellung (Modellierung mit UML, Design und teilweise Implementierung); Themen können dabei auch von externer Seite gestellt werden
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturierte Methoden • Petri-Netze • Design Pattern
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 3.1.3: Usability

Modul-Nr. / Code	Modul 3.1.3 / Use
Modulbezeichnung	Usability
Vorgesehenes Semester	3,4,5
Art der Lehrveranstaltung	major
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	13w,14s,14w,15s,15w,16s
Zugangsvoraussetzungen	none
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Prof. Dr. König
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	writtenoralpractical
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Die Studierenden kennen Kriterien für die ästhetische und ergonomische Gestaltung (nicht nur graphischer) Benutzungsschnittstellen (GUI) und können diese zur Entwicklung und Optimierung von Benutzungsschnittstellen und Anwendungen einsetzen.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Software-Ergonomie Gebrauchstauglichkeitsuntersuchungen Normen und Gesetze Ästhetische und ergonomische Gestaltungskriterien Design und Ergonomie Optimierung Benutzungsschnittstellen
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 3.1.4: Programmierung graphischer Oberflächen

Modul-Nr. / Code	Modul 3.1.4 / Prog3
Modulbezeichnung	Programmierung graphischer Oberflächen
Vorgesehenes Semester	3,4,5
Art der Lehrveranstaltung	major
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	13w,14s,14w,15s,15w,16s
Zugangsvoraussetzungen	1.2.1,1.2.2,+3.1.3
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Prof.Dr. Schall / Prof. Dr. König
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	written
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Das Entwickeln und Implementieren Graphischer Benutzerschnittstellen soll erlernt werden. Die Implementierung soll mittels gängiger IDEs (VStudio, Eclipse) und deren GUI Bibliotheken erfolgen. Eigene Elemente und Bibliotheken sollen entwickelt werden.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung der Programmiersprache C# • Grundlagen des User Interface Designs • typische GUI Elemente • Spezifikation Graphischer Benutzeroberflächen • Implementierung von GUIs unter Windows • Entwicklung eigener Controls und Control-Bibliotheken • Plattformübergreifende Entwicklung von GUIs • Test von GUIs
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 3.1.5: Theoretische Informatik

Modul-Nr. / Code	Modul 3.1.5 / TInf
Modulbezeichnung	Theoretische Informatik
Vorgesehenes Semester	3,4,5
Art der Lehrveranstaltung	major
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	13w,14s,14w,15s,15w,16s
Zugangsvoraussetzungen	1.2.1,1.2.2
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Prof.Dr. Ruppert
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtwoorkload	
SWS	
Art der Prüfung	written
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Die Studierenden sollendie theoretischen Konzepte in der Praxis anwenden können.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Automaten Formale Sprachen Reguläre Ausdrücke Informations- und Codierungstheorie
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 3.1.6: Bildverarbeitung

Modul-Nr. / Code	Modul 3.1.6 / GDV1
Modulbezeichnung	Bildverarbeitung
Vorgesehenes Semester	3,4,5
Art der Lehrveranstaltung	major
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	13w,14s,14w,15s,15w,16s
Zugangsvoraussetzungen	3.1.4
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Prof.Dr. Zimmermann
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	written
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Die Erfassung (mittels Scanner oder Kamera), Verarbeitung und Auswertung von Rastergrafiken (Bitmaps) kennen lernen und verstehen. Rasterbilder selbst mit visuellen Programmiersprachen (z.B. C#) weiter verarbeiten. Ein Bildverarbeitungs-Programmierprojekt in der Gruppe planen, durchführen und präsentieren.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Grundlagen Digitalisierung von Bildern Farbbilder, Multispektralbilder, mehrkanalige Bilder Diskrete Geometrie Aufbau digitaler Bildverarbeitungssysteme Statistische Bildverarbeitung Punktoperationen Bildverknüpfungen Filteroperationen Merkmalsextraktion
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 3.1.7: Computergrafik

Modul-Nr. / Code	Modul 3.1.7 / GDV2
Modulbezeichnung	Computergrafik
Vorgesehenes Semester	6
Art der Lehrveranstaltung	major
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	13w,14s,14w,15s,15w,16s
Zugangsvoraussetzungen	1.2.1,1.2.2
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Prof.Dr. Schall
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	written
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Die Erstellung, Darstellung und Handhabung von 2D und 3D - Vektorgrafiksystemen verstehen, anwenden und programmieren können z.B. mit XNA
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Einführung und Kontext Displaytechnik Rastergraphik, Pixel Sprites Graphik - Pipeline Koordinatensysteme geometrisches Modellieren polygonales Modellieren Material und Beleuchtung 2D Transformationen 3D Transformationen Zusatz: ◦ Farbe und Farbwahrnehmung ◦ Linien ◦ Flächen ◦ Window, Viewport, Clipping
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 3.1.8: Mustererkennung

Modul-Nr. / Code	Modul 3.1.8 / Muk
Modulbezeichnung	Mustererkennung
Vorgesehenes Semester	4,5,6
Art der Lehrveranstaltung	major
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	13w,14s,14w,15s,15w,16s
Zugangsvoraussetzungen	1.5.1,1.5.2
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Prof.Dr. Ruppert
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	writtenpractical
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Die vorgestellten Konzepte sind sehr leistungsfähig und geeignet, eine Reihe von Anwendungsaufgaben zu lösen. Die Studierenden sollen Anwendungen mit neuronalen Netzen und der Evolutionsstrategie erstellen können und entsprechende Anwendungen analysieren können
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Neuronale Netze und Anwendungen Evolutionsstrategie Anforderungen an Optimierungsverfahren Beispiel einer Reproduktion Beispiel zur Konvergenz Überlegungen zur Beeinflussung des Konvergenzverhaltens Testfunktionen Zustandsmodelle Entwicklung von Zustandsmodellen aus anderen Darstellungen Integration von Zustandsmodellen Modellbildung Beispiele zur Motivation Die Wachstumsgleichung Die Räuber-Beute Beziehung Physikalische Analogien Physikalische Erhaltungssätze
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 3.2.1: Interaction Design

Modul-Nr. / Code	Modul 3.2.1 / IAD
Modulbezeichnung	Interaction Design
Vorgesehenes Semester	3,4,5
Art der Lehrveranstaltung	major
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	13w,14s,14w,15s,15w,16s
Zugangsvoraussetzungen	none
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Prof.Dr. Schall
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	written
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Kenntnisse der wichtigsten Schnittstellen zwischen Mediendesign und Medieninformatik: Grundlagen der Wahrnehmung und Gestaltung, Konzeption und Methodik des Entwurfsprozesses, besonders bezogen auf die Hypermedien und der Mensch-Maschinen-Interaktion; die Studierenden bekommen Kenntnisse der Medienpraxis und der mediengerechten Ausarbeitung, sodass sie das Verhältnis von Informatik, Design und Unternehmenskommunikation heute kennenlernen.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Kurze Einführung in das Thema Design (Funktion, Geschichte, Theorie) • Konzeption und Entwurfsprozess • Corporate Identity im Unternehmensprozess • Mikro- und Makrotypografie, Lesbarkeit, Schrifttechnologie • Wahrnehmung, Komposition und Bildgestaltung • Farbwirkung, Farbharmonie und Farbe am Bildschirm • Zeichen heute und ihre Wirkung (Icon, Piktogramm, Logo) • Interface Design (Informationsarchitektur, Layout, Navigation, Screen, Usability) • kurze Einführung in Timebased Media (Animation, Video, Audio) • Präsentationstechniken und Dokumentation
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 3.2.2: Echtzeitsysteme

Modul-Nr. / Code	Modul 3.2.2 / EZS
Modulbezeichnung	Echtzeitsysteme
Vorgesehenes Semester	4
Art der Lehrveranstaltung	major
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	13w,14s,14w,15s,15w,16s
Zugangsvoraussetzungen	1.2.1,1.2.2
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Prof.Dr. Ruppert
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	writtenpractical
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Die Studenten sollen die Grundlagen von Echtzeitsystemen beherrschen und diese im konkreten Fall anwenden können
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Anforderungen an Echtzeitbetriebssysteme Problemstellungen im Echtzeitbetrieb Aufgaben für Prozessrechensysteme Prozess, der Prozess als Struktureinheit, Prozessdefinition, Prozessimplementierung Prozess-Synchronisation, wechselseitiger Ausschluss, Teste und Setze Operation, Semaphore, kritische Abschnitte Kooperation, asynchrone Nachrichtenübertragung, synchrone Nachrichtenübertragung Transputer, Hardware, das Architekturmodell, die Prozessimplementierung, die Nachrichtenübertragung Ein Prozesssystem, zeitunabhängige Prozesse, zeitabhängige Prozesse
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 3.2.3: Audiovisuelle Produktion

Modul-Nr. / Code	Modul 3.2.3 / AVP
Modulbezeichnung	Audiovisuelle Produktion
Vorgesehenes Semester	3,4,5
Art der Lehrveranstaltung	major
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	13w,14s,14w,15s,15w,16s
Zugangsvoraussetzungen	none
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Prof.Dr. Thielen
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	writtenpractical
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Gestaltung audio-visueller Produktionen (Videoproduktionen) und die Anwendung der hierzu notwendigen Techniken
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Themenrecherche / Themenfindung • Erstellung eines Storyboards • Erstellung eines Drehplanes / Produktionsplanes •ameratechnik / Aufzeichnungstechnik (Kameraeinstellungen, Equipment, Ton/Video, ...) • Durchführung der Aufzeichnung / Produktion • Schnitttechnik / Tonaufzeichnung
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 3.2.4: 3D-Modellierung

Modul-Nr. / Code	Modul 3.2.4 / 3D
Modulbezeichnung	3D-Modellierung
Vorgesehenes Semester	3,4,5
Art der Lehrveranstaltung	major
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	13w,14s,14w,15s,15w,16s
Zugangsvoraussetzungen	none
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Lehrbeauftragter
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	written
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Die Studierenden kennen die grundlegenden Methoden von Modellierungs- und Animationstechniken sowie die Vorgehensweisen bei Objekt- und Charakteranimation. Sie können diese Techniken an einem beispielhaften Modellierungssystem für einfache Animationssequenzen umsetzen.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> 3D-Modellierungstechniken Animationstechniken NURBS, Polygone und Subdivision Surfaces Texturierung und Rendering Character Rigging und Animation Einführung in eine Modellierungssoftware (z.B. Maya, Blender)
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 3.3.1: Storage Management

Modul-Nr. / Code	Modul 3.3.1 / Sy1
Modulbezeichnung	Storage Management
Vorgesehenes Semester	3,4,5
Art der Lehrveranstaltung	major
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	13w,14w,15w,16w
Zugangsvoraussetzungen	none
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Lehrbeauftragter
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	written
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Profunde Kenntnisse und Fähigkeiten zur professionellen Verwaltung von Datenbeständen
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende Struktur von Dateisystemen an aktuellen Beispielen (FAT, inode-basiert) • Journaling file systems • Umgang mit Dateisystemen (fdisk, fsck, mkfs) • Device-Konzept von Unix, mount und umount • Speichermedien (Platten) und ihre Performance • spezielle Konfigurationen (RAID, LVM) • netzwerkbasierte Dateisysteme (NFS, SMB) inkl. ihrer Konfiguration • Netzwerkspeicher (SAN, NAS) • Backup und Restore auch großer Datenbestände
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 3.3.2: Skript-Programmierung

Modul-Nr. / Code	Modul 3.3.2 / Sy2
Modulbezeichnung	Skript-Programmierung
Vorgesehenes Semester	3,4,5
Art der Lehrveranstaltung	major
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	13s,14s,15s,16s
Zugangsvoraussetzungen	none
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Prof. Dr. Thielen
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	written
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Sichere Entwicklung von Skripten mittleren Umfangs, insbesondere im Bereich der Rechner- und Netzwerk-Administration
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Entwicklung von Skripten zur Systemadministration (z.B. Bourne-Shell mit Varianten für Unix bzw. Powershell für MS-Windows) unter Einbeziehung typischer System-Tools Überblick über Shell-Varianten; Historie der Shells Interaktive Shells, Login-Shells, Shell-Startup, Optionen, Command-History Variablen, Argumente, Kontrollstrukturen, Funktionen Ein-/Ausgabe, File-Deskriptoren, Pipes Prozesse, Jobs Signale, Traps Variablen-Typen, Arithmetik Pattern-Matching, Eval Debugging, Fehlersuche Portabilität, Internationalization (i18n), Localization (l10n) Sicherheit
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 3.3.3: Nutzer- und Systemverwaltung

Modul-Nr. / Code	Modul 3.3.3 / Sy3
Modulbezeichnung	Nutzer- und Systemverwaltung
Vorgesehenes Semester	3,4,5
Art der Lehrveranstaltung	major
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	13w,14w,15w,16w
Zugangsvoraussetzungen	none
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Prof. Dr. Thielen
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	written
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Kenntnisse und Fähigkeiten zur Installation und Konfiguration eines Rechnerpools bestehend aus heterogenen Servern und Client-Systemen
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzerverwaltung: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Directory Services, LDAP / OpenLDAP, X500 ◦ MS-Windows Active Directory, Domain Controller ◦ Integration heterogener Benutzerverwaltungssysteme mit LDAP • Systemverwaltung: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Installieren und Clonen von Systemen ◦ Performance tuning ◦ Remote Administration inkl. Remote Installation ◦ Schutzmechanismen und Sicherheitsaspekte ◦ heterogene Systeme (Linux, MS-Windows) ◦ Virtualisierung
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 3.3.4: Internet-Routing

Modul-Nr. / Code	Modul 3.3.4 / N3
Modulbezeichnung	Internet-Routing
Vorgesehenes Semester	3,4,5
Art der Lehrveranstaltung	major
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	13w,14s,14w,15s,15w,16s,16w
Zugangsvoraussetzungen	none
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Prof. Dr. Döringer
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	writtenpractical
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Erwerb der Grundkenntnisse zur Installation und Betrieb von IP-basierten Rechnernetzen mit dynamischem Routing
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Router Architektur • Distanze Vector Routing, RIP • Quagga Multi-protocol Routing • BGP • Netzgraphen und ihre Algorithmen • OSPF • DHCP • DNS
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 3.3.5: Network Security

Modul-Nr. / Code	Modul 3.3.5 / N4
Modulbezeichnung	Network Security
Vorgesehenes Semester	3,4,5
Art der Lehrveranstaltung	major
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	13w,14w,15w,16w
Zugangsvoraussetzungen	none
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Prof. Dr. Thielen
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	writtenpractical
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Verständnis typischer Sicherheitsrisiken und Angriffsszenarien beim Einsatz kabelgebundener und kabelloser LANs; Fähigkeit zur Analyse der Netzwerksicherheit und Vorbeugung von Angriffen
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Typ. Sicherheitsrisiken und deren Vermeidung in ° Layer 2: z.B. MAC Spoofing, Sicherung von Switches, IEEE 802.1X, WEP vs. WPA ° Layer 3: ARP Poisoning, DDoS, Firewalls, Intrusion Detection ° Netzwerkdienste: Absicherung von DNS mittels DNSSEC; Kerberos-Systeme; Triple-A-Systeme (Authentication, Authorization, Accounting) ° Anwendungen: Absicherung von Web und E-Mail (https, PGP, S/MIME) mittels Zertifikat-basierter Signaturen und Verschlüsselung; Public-Key-Infrastructure (PKI)
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 3.3.6: Network Technologies

Modul-Nr. / Code	Modul 3.3.6 / N5
Modulbezeichnung	Network Technologies
Vorgesehenes Semester	34,5
Art der Lehrveranstaltung	major
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	13w,14w,15w,16w
Zugangsvoraussetzungen	1.3.1,1.3.2,3.3.4
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Prof. Dr. Döringer
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	writtenpractical
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Installation und Betrieb Ipv6 basierter Rechnernetze
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Adressformat, Adresstypen, Präfixe • ICMPv6, Neighbor Discovery • Direkte Verbindungen zwischen Ipv6 Knoten • Link-local address, Solicited-node Multicast, Link-layer address resolution, Neighbor Unreachability Detection, Duplicate Address Detection • Statisches Routing mit Ipv6 • RIPng • OSPFv3 • BGP • Stateless Address Autoconfiguration • Tunneling
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 3.3.7: SOA / Web-Services

Modul-Nr. / Code	Modul 3.3.7 / W4
Modulbezeichnung	SOA / Web-Services
Vorgesehenes Semester	3,4,5
Art der Lehrveranstaltung	major
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	13s,14s,15s,16s
Zugangsvoraussetzungen	none
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	N.N.
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtw workload	
SWS	
Art der Prüfung	written
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Verständnis und Entwicklung heterogener, lose gekoppelter Architekturen
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Einige Grundlagen verteilten Rechnens: RPC, paralleles Ausführen von Prozessen • SOAP Web Service • RESTful Web Service • XML-RPC • Selbstbeschreibung: WSDL, WADL • Zustandsautomaten • Untersuchung populärer Web-Service-Schnittstellen, z.B. von OpenStreetMap, Google, Amazon oder eBay • Konzept von semantischer und organisatorischer Interoperabilität • Dienste: SOAs: heterogene, lose gekoppelte Architekturen • Die theoretischen Grundlagen werden jeweils an Programmen den bisher bekannten Programmiersprachen erläutert, die in der Veranstaltung entwickelt werden. Einschlägige Bibliotheken werden eingeführt und Programmiersprachen-eigene Mechanismen erläutert. Von Anfang an steht die Entwicklung heterogener Systeme im Mittelpunkt, die auch in anderen weiteren Sprachen geschrieben sein können.
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 3.3.8: XSLT / Schemata

Modul-Nr. / Code	Modul 3.3.8 / W5
Modulbezeichnung	XSLT / Schemata
Vorgesehenes Semester	3,4
Art der Lehrveranstaltung	major
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	13w,14w,15w,16w
Zugangsvoraussetzungen	none
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	N.N.
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	written
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Erlernen von Schemasprachen und Validierung von XML Dokumenten; Transformation von XML Dokumenten in diverse Zielformate mittels XSLT und XSL-FO
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Syntax und Anwendung von XML Schema, XSLT und XSLFO • Schemasprachen (XML Schema, RelaxNG) und Validierung von XML Dokumenten • Document Object Model (DOM) • Syntax und Verwendung von XSLT Transformationen • XPATH Syntax zur Adressierung von Elementen im DOM • Transformation von XML Dokumenten in Beispielen • Benutzung von XSLT aus Programmiersprachen • Formatting Objects XSL-FO und Erstellen von Dokumenten z.B. im pdf Format • zusammenfassende Verwendung aller Techniken in einem Projekt
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 3.3.9: Kryptographie

Modul-Nr. / Code	Modul 3.3.9 / Krypt
Modulbezeichnung	Kryptographie
Vorgesehenes Semester	6
Art der Lehrveranstaltung	major
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	13s, 14s, 15s, 16s
Zugangsvoraussetzungen	none
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Lehrbeauftragter
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	written
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis, grundlegendes Verständnis und Fähigkeit zur Anwendung typischer kryptographischer Verfahren
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Zahlentheorie: Teilbarkeit, euklidischer Algorithmus, Kongruenzen, Restklassen, chinesischer Restsatz, endliche Körper • Symmetrische und asymmetrische Verschlüsselungsverfahren • Abschätzung der Sicherheit kryptographischer Verfahren • Kenntnis und Vermeidung typischer Sicherheitsrisiken im Rahmen der praktischen Anwendung kryptographischer Verfahren
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 3.3.10: Network Performance

Modul-Nr. / Code	Modul 3.3.10 / Perf
Modulbezeichnung	Network Performance
Vorgesehenes Semester	4,5,6
Art der Lehrveranstaltung	major
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	13s,14w,14s,14w
Zugangsvoraussetzungen	1.3.1,1.3.2
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Prof. Dr. Massar
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	writtenpractical
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlegendes Verständnis der Funktionsweise des TCP/IP Protokolls in Abgrenzung zu anderen Protokollarchitekturen • Design der Dienstgüte in Rechnernetzen Fehlerverfolgung- und Behebung; Performance- und Durchsatzbetrachtungen • Verständnis für Filter- und Sicherheitstechniken
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • User Datagram Protocol (UDP) • The Socket Interface • Reliable Stream Transport Service (TCP) • Connection Management • Transmission Policy • Congestion Management • Timer Management • Staualgorithmien und Stauvermeidung • Durchsatzbetrachtungen und bandbreitenbegrenzende Faktoren • The Socket Interface • Dynamisches Routing, Vector Distance Routing, Link StateProtokolle, • Autonome Systeme, Path Vector Protokolle • The Domain Name System • Filtermechanismen Firewalls, Intrusion Detection • Fehlerverfolgung- und Behebung
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 4.1: IT-Recht

Modul-Nr. / Code	Modul 4.1 / ITR
Modulbezeichnung	IT-Recht
Vorgesehenes Semester	4,5
Art der Lehrveranstaltung	elective
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	13s,14w,14s,14w
Zugangsvoraussetzungen	none
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Lehrbeauftragter
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtw workload	
SWS	
Art der Prüfung	written
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Die Studierenden kennen und verstehen die Grundlagen unseres Rechtssystems sowie die wichtigsten gesetzlichen Regelungen, mit denen „IT-ler“ bewusst oder unbewusst in der täglichen Praxis (insbesondere auch Internet) in Kontakt kommen. Sie können diese Regelungen an einfachen Fallbeispielen anwenden. Die Studierenden werden befähigt zu entscheiden, bei welchen Problemen die Hinzuziehung eines Rechtsbeistands angeraten ist.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Recherchen zur Rechtsprechung im Internet Abgrenzung Privatrecht / öffentliches Recht / Strafrecht Vertragsschluss EDV-Vertragsrecht Softwareerstellung Softwareüberlassung Softwarewartung und Softwarepflege Datenschutz Jugendschutz Domainrecht Urheberrecht Wettbewerbsrecht Haftung im Offline- und Onlinebereich Strafrecht Internationale rechtliche Bezüge
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 4.2: Klinische Informationssysteme

Modul-Nr. / Code	Modul 4.2 / KIS
Modulbezeichnung	Klinische Informationssysteme
Vorgesehenes Semester	4,5
Art der Lehrveranstaltung	elective
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	13s,14w,14s,14w
Zugangsvoraussetzungen	none
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Lehrbeauftragter
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	written
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Die Studierenden kennen und verstehen die Grundlagen unseres Rechtssystems sowie die wichtigsten gesetzlichen Regelungen, mit denen „IT-ler“ bewusst oder unbewusst in der täglichen Praxis (insbesondere auch Internet) in Kontakt kommen. Sie können diese Regelungen an einfachen Fallbeispielen anwenden. Die Studierenden werden befähigt zu entscheiden, bei welchen Problemen die Hinzuziehung eines Rechtsbeistands angeraten ist.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Besonderheiten der medizinischen Informatik IT im Krankenhaus im Überblick Medizintechnik IT-intensive Medizintechnik (z.B. bildgebende Verfahren, Überwachungsmonitore) Medizintechnik-Informationssysteme (z.B. RIS, LIS) Patientennahe Informationssysteme (PDMS, klinischerArztarbeitsplatz, Stationsinformationssysteme) Elektronische Patientenakte / Archivierungssysteme (PACS) Administrationssysteme (Verwaltung, Abrechnung) Randsysteme (Küche, Logistik) Bezüge nach außen (Einweiserportale, AAL-Integration) Anforderungen an die Ergonomie medizinischer / klinischer Anwendungen Spezielle technische Anforderungen an den Arbeitsplatz Netzwerkstrategien Ausfallsicherheit / Notfallszenarien Analyse und Systemvergleich von konkreten Abteilungssystemen im Kolloquium
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	

Modul 4.2: Klinische Informationssysteme

Zusätzlich empfohlene Literatur	
---------------------------------	--

Modul 4.3: CSS basierte Layouts

Modul-Nr. / Code	Modul 4.3 / CSS
Modulbezeichnung	CSS basierte Layouts
Vorgesehenes Semester	4,5
Art der Lehrveranstaltung	elective
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	14w,14s,14w,15s,15w,16s
Zugangsvoraussetzungen	1.3.3
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Lehrbeauftragter
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	writtenpractical
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Die Studierenden verfügen über sehr gute Kenntnisse von CSS und sind in der Lage, komplexe Layouts für Websites und Webanwendungen zu realisieren unter Berücksichtigung der Anforderungen von Smartphones.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> CSS-spezifische Tools für Webprojekte Web Style Guide Usability / User Experience Box-Modelle mit CSS2 und CSS3 Visual Formatting Model Formulargestaltung Responsive Webdesign, mobile Devices Bild-Effekte mit jQuery Gestaltung von Buttons und Menüs Effekte mit CSS3 Kompatibilitätsprobleme Projektmanagement für Webprojekte
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 4.4: Praktische Projektarbeit

Modul-Nr. / Code	Modul 4.4 / PraPro
Modulbezeichnung	Praktische Projektarbeit
Vorgesehenes Semester	4,5
Art der Lehrveranstaltung	elective
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	14w,14s,14w,15s,15w,16s
Zugangsvoraussetzungen	none
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Prof. Dr. Döringer
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	writtenpractical
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Weitgehend eigenständige Durchführung eines Projektes mit konkreten Zielvorgaben
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Projekte werden jeweils mit eigener Modulbeschreibung semesterweise angeboten
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 4.5: Fremdsprache

Modul-Nr. / Code	Modul 4.5 / Lang
Modulbezeichnung	Fremdsprache
Vorgesehenes Semester	4,5
Art der Lehrveranstaltung	elective
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	14w,14s,14w,15s,15w,16s
Zugangsvoraussetzungen	Die Zielsprache darf nicht Muttersprache des Teilnehmers sein.
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Lehrbeauftragter
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	writtenpractical
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Erlernen des Verständnisses einer Fremdsprache mit dem Ziel, Fachtexte lesen und verstehen zu können, Fachtexte verfassen zu können (z.B. schriftliche Konversation) sowie fachbezogene Gespräche führen zu können. Kennenlernen von Grundlagen der kulturellen Hintergründe der Nationen, in denen die Zielsprache gesprochen wird.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Vokabular • Ggf. Schriftkonstruktionen (je nach Sprache) • Grammatik • Situative Analysen und Übungen • Konversation • Landeskunde anhand von Texten in der Zielsprache
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 4.6: Einführung in die Allg. BWL

Modul-Nr. / Code	Modul 4.6 / ABWL
Modulbezeichnung	Einführung in die Allg. BWL
Vorgesehenes Semester	4,5
Art der Lehrveranstaltung	elective
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	14w,14s,14w,15s,15w,16s
Zugangsvoraussetzungen	none
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Import Touristik
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtw workload	
SWS	
Art der Prüfung	written
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Die Studierenden lernen die grundlegenden wirtschaftlichen Zusammenhänge und Begriffe der Betriebswirtschaftslehre kennen. Sie können Unternehmen, deren Umwelt und deren Ziele beschreiben, und erlernen Funktionen, Elemente und Strukturen von Managementsystemen. Die Studierenden lernen institutionelle Grundlagen der BWL kennen.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Unternehmensziele Aufbau-, Ablauforganisation Funktionsbereiche in Unternehmen Organisationsstrukturen und –formen Unternehmensführung Hauptfunktionen des Management Elemente und Strukturen von Managementsystemen Ausgewählte Management-Techniken Die Wahl des betrieblichen Standorts Gründung und Rechtsform eines Unternehmens Kooperation und Konzentration von Unternehmen
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 4.7: Unternehmensmodellierung

Modul-Nr. / Code	Modul 4.7 / UMod
Modulbezeichnung	Unternehmensmodellierung
Vorgesehenes Semester	4,5
Art der Lehrveranstaltung	elective
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	14w,14s,14w,15s,15w,16s
Zugangsvoraussetzungen	none
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Prof. Dr. Heinemann
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	written
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Die Studierenden verfügen nach Besuch dieser Veranstaltung über einen vertieften Einblick in wesentliche Themenstellungen der Betriebswirtschaftslehre, insbesondere relevanter Funktionsbereiche eines Unternehmens. Sie können die Rolle der Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK) für sowohl die Aufbau- als auch Ablauforganisation eines Unternehmens erfassen und relevante Tätigkeitsfelder in diesem Umfeld aus Sicht der IuK benennen. Sie haben Modellierung als wichtige Methodenkompetenz ihres Faches kennen gelernt und sind in der Lage, Geschäftsprozesse in einem Unternehmen zu erfassen. Sie haben die wichtige Kompetenz der zielgerichteten Abstraktion entwickelt und sind sich ihrer tragenden Rolle als „Sprachbrückenbauer“ zwischen IuK-Experten und Vertretern der Fachabteilungen im Unternehmen bewusst.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Volkswirtschaft vs. Betriebswirtschaft Organisationslehre Marketing Produktion Geschäftsprozessmanagement Geschäftsprozessmodellierung mit der Business Process Modeling & Notation (BPMN)
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 4.8: Embedded Systems

Modul-Nr. / Code	Modul 4.8 / Emb
Modulbezeichnung	Embedded Systems
Vorgesehenes Semester	4,5
Art der Lehrveranstaltung	elective
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	14s,15s,16s
Zugangsvoraussetzungen	1.1.2,1.1.3,1.2.1
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Prof. Dr. Schall
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	written
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Fähigkeit, die erlernten Methoden der Software-Entwicklung auf die besonderen Randbedingungen von Embedded Systems anzuwenden; Planung, Konfiguration und Inbetriebnahme von Embedded Systems.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> Cross-Entwicklung: Cross-Compiler, SW-Download, remote Debugging Typen von Embedded Systems, typ. Laufzeitsysteme (Realzeit- Betriebssysteme, Mikrokern, embedded Linux, Windows-CE) Ressourcen-Begrenzungen (Constraints) von Embedded Systems (Prozessorleistung, Speicherkapazität, Peripherie) HW-Module: Prozessorvarianten (System on a Chip, DSP) nichtflüchtige Speicher (Flash) Initialisierung und HW-unterstütztes Debuggen (BDM, JTAG) Bootstrapping, Booten mit Netzwerk-Unterstützung Anwender-Schnittstellen (serielle Console, embedded Webserver) Laufzeit-Abschätzungen und -Messungen
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 4.9: Messtechnik

Modul-Nr. / Code	Modul 4.9 / Mess
Modulbezeichnung	Messtechnik
Vorgesehenes Semester	4,5
Art der Lehrveranstaltung	elective
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	15s, 16s
Zugangsvoraussetzungen	none
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Prof. Dr. Zimmermann
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	5
Gesamtworkload	
SWS	
Art der Prüfung	written
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Kenntnisse und Fertigkeiten im Bereich der Messtechnik erlangen. Messfehler berechnen und deren Auswirkung bewerten. Verschiedene Mess-, Prüf- und Sensorsysteme kennen lernen. Simulationsprogramme bedienen und anwenden können. Einsetzen rechnergestützter Messdatenerfassung, Auswertung der gewonnenen Daten und die grafische Datenaufbereitung mit Excel. Grundkenntnisse in VBA erwerben.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen • Messen von Strom und Spannung • Messgerätegrundkurs • Messverstärker • Sensoren • Digitale Messtechnik • Rechnergestützte Messdatenerfassung • Beispiele für Messeinrichtungen
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 5.1: Praxissemester

Modul-Nr. / Code	Modul 5.1 / Prx
Modulbezeichnung	Praxissemester
Vorgesehenes Semester	6,7
Art der Lehrveranstaltung	practical
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	14w,14s,14w,15s,15w,16s
Zugangsvoraussetzungen	120 ECTS, Betreuer
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Eigenverantwortlich festgelegt
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	30
Gesamtw workload	
SWS	
Art der Prüfung	presentationpaper
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Professionelle Anwendung der im bisherigen Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten in der Praxis.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Individuell variierend je nach Aufgaben im Praxissemester
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 5.2: Auslandssemester

Modul-Nr. / Code	Modul 5.2 / Aus
Modulbezeichnung	Auslandssemester
Vorgesehenes Semester	6,7
Art der Lehrveranstaltung	practical
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	14w,14s,14w,15s,15w,16s
Zugangsvoraussetzungen	120 ECTS, Betreuer
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Eigenverantwortlich festgelegt
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	30
Gesamtw workload	
SWS	
Art der Prüfung	external
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Studienaufenthalt im Ausland: Fachbezogenes Studium im Umfang von 30 ECTS Punkten.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Individuell variierend je nach vereinbarten Modulen im Auslandsstudium
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	

Modul 6: Bachelorthesis

Modul-Nr. / Code	Modul 6 / BT
Modulbezeichnung	Bachelorthesis
Vorgesehenes Semester	6,7
Art der Lehrveranstaltung	practical
ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	Ich hab immer noch keine Ahnung, was das heißen soll
Häufigkeit des Angebots	14w,14s,14w,15s,15w,16s
Zugangsvoraussetzungen	150 ECTS, Betreuer
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	
Modulverantwortliche Person	
Lehrende Person	Eigenverantwortlich festgelegt
Lehrsprache	Deutsch
Zugeteilte ECTS-Punkte	15
Gesamtw workload	
SWS	
Art der Prüfung	presentationpaper
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	Entsprechend der ECTS-Punkte
Qualifikationsziele des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Professionelle und eigenständige Anwendung der im bisherigen Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten in einer konkreten praktischen Aufgabenstellung und deren wissenschaftlich fundierte Dokumentation.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Individuell variierend je nach Thema
Lehr- und Lernmethoden	
Besonderes	
Pflichtlektüre	
Zusätzlich empfohlene Literatur	