

Modulhandbuch

Inhaltsverzeichnis

Modul 01: Mathematik für Ingenieure I	2
Modul 02: Grundlagen der Technischen Informatik	3
Modul 03: Kryptographie	4
Modul 04: Betriebssysteme	5
Modul 05: Programmierung I	6
Modul 06: Betriebswirtschaftslehre	7
Modul 07: Mathematik für Ingenieure II	8
Modul 08: Algorithmen und Datenstrukturen	9
Modul 09: Software Engineering	10
Modul 10: Programmierung II	12
Modul 11: Datenbanksysteme	13
Modul 12: Angewandte Softwareentwicklung	14
Modul 13: Grundlagen der Theoretischen Informatik	15
Modul 14: Technik Multimedialer Systeme	16
Modul 15: WEB-Technologien	17
Modul 16: Anwendungsprogrammierung	18
Modul 17: Fachenglisch	19
Modul 18: Systemnahe Programmierung	20
Modul 19: Kommunikationstechnik	21
Modul 20: Computergrafik	22
Modul 21: Soft Skills I: Präsentieren und Publizieren	23
Modul 22: Programmierung mobiler Endgeräte	25
Modul 23: Echtzeit- und Netzwerkprogrammierung	26
Modul 24: Grundlagen der Sprachtechnologie	27
Modul 25: Bildverarbeitung	28
Modul 26: Projektmanagement und Qualitätssicherung	29
Modul 27: User Interfaces	31
Modul 28: Künstliche Intelligenz	32
Modul 29: Systemanalyse und Softwaretechnik	33
Modul 30: Statistik	34
Modul 31: Existenzgründung	36
Modul 32: Medienrecht	37
Modul 33: Projekt Angewandte Informatik I	38
Modul 34: Soft Skills II: Kommunikation	38
Modul 35: Datenschutz / Datensicherheit	40
Modul 36: Projekt Angewandte Informatik II	40
Modul 37: Bachelor-Seminar	41

Modul 01: Mathematik für Ingenieure I

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	Mathematik für Ingenieure I
Kürzel	MA I
Untertitel	Lineare Algebra und Analysis
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	2/2/4/0
Semester:	Jährlich im Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. nat. habil. E. Auer
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. nat. habil. E. Auer
Sprache:	Deutsch, wahlweise Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	2 SWS Vorlesung, 2 SWS seminaristischer Unterricht, 4 SWS Übung zugelassene Teilnehmer: Lehrvortrag 60, Seminaristischer Unterricht 35, Übung 20 entspr. KapVO
Arbeitsaufwand:	240 h, davon 16 Wochen à 8 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	8 CR
Voraussetzungen:	keine
Lernziele / Kompetenzen:	Befähigung komplexe wissenschaftliche, technologische und organisatorische Problemstellungen in mathematische Formulierungen zu übertragen, die Lösungen methodisch richtig durchzuführen und die gewonnenen Ergebnisse kritisch zu beurteilen
Inhalt:	Lineare Algebra <ul style="list-style-type: none">• Komplexe Zahlen• Vektoren, Matrizen• Lineare Gleichungssysteme Analysis <ul style="list-style-type: none">• Funktionen• Grenzwerte• Differential- und Integralrechnung
Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO § 2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO § 3
Medienformen:	Tafelvortrag, PowerPoint Präsentation, Overhead Präsentation, Vorlesungsbegleitende Skripte
Literatur:	 Schott, D.: Ingenieurmathematik mit MATLAB. Fachbuchverlag Leipzig 2004  Schäfer, W.; Trippler, G.: Kompaktkurs Ingenieurmathematik. Fachbuchverlag Leipzig 2001  Meyberg, K.; Vachenaer, P.: Höhere Mathematik 1. Springer – Verlag 1995  Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 1 – 3. Verlag Vieweg 2001

Modul 02: Grundlagen der Technischen Informatik

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	Grundlagen der Technischen Informatik
Kürzel	GTI
Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	2/1/0/1
Semester:	jährlich im Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. M. Kreuseler
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. M. Kreuseler
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	2 SWS Vorlesung, 1 SWS seminaristischer Unterricht, 1 SWS Praktikum zugelassene Teilnehmer: Lehrvortrag 60, Seminaristischer Unterricht 35, Praktikum 15, entspr. KapVO
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 15 Wochen a 4 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	5 CR
Voraussetzungen:	Grundvorlesung (keine weiteren Voraussetzungen)
Lernziele / Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none">• Verstehen physikalisch technischer Grundlagen der Informatik.• Detaillierte Kenntnisse über Zahlensysteme und boolesche Algebra• Schaltnetze und Schaltwerke entwerfen können• Kennen von Standardschaltwerken und digitalen Speicherschaltungen um Komponenten moderner Rechner-architekturen zu verstehen.• Verstehen von Prozessorarchitekturen und Konzepten wie Caching und Pipelining.• Grundlegende Kenntnisse zur Mikroprogrammierung• Beherrschen der Assembler-Programmierung
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none">• Physikalische Grundlagen p- und n-dotierter Halbleiter• Funktionsweise und Kennlinien von Halbleitertransistoren mit Schwerpunkt Feldeffekttransistoren als Basiselemente integrierter Schaltkreise• Zahlensysteme und Kodierung - rechnerinterne Zahlendarstellung (negative, Fest- und IEEE Gleitkommadarstellungen)• Schaltalgebra und logischer Schaltungsentwurf• Schaltungsvereinfachung (KV-Diagrammen u. Quine Mc Cluskey Verfahren)• Standardschaltnetze (Multiplexer, Komperatoren, Addierer, Multiplizierer, ALU)• Schaltwerke und digitale Speicherelemente (Latches, FlipFlops, Register, Akkumulator, Steuerwerk, Rechenwerk, SRAM- / DRAM, etc.)• Register-Transfer-Entwurf am Beispiel eines einfachen Mikroprozessors• Assembler Programmierung• CISC und RISC Architekturen, Pipelining und Caching

	<ul style="list-style-type: none"> • Übungen mit einem digitalen Schaltungssimulator und einer Assemblerumgebung
Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO § 2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO § 3
Medienformen:	Tafelvortrag, PowerPoint, vorlesungsbegleitendes Skript
Literatur:	<ul style="list-style-type: none">  Dirk W. Hoffman: Grundlagen der Technischen Informatik, Hanser Verlag, 2014  Bernd Becker / Paul Molitor: Technische Informatik - Eine einführende Darstellung, Oldenbourg Verlag, 2008  Walter Oberschelp / Gottfried Vossen: Rechneraufbau und Rechnerstrukturen, Oldenbourg Verlag, München, Wien, 2006  Miles J. Murdocca, Vincent P. Heuring: Principles of Computer Architecture, Prentice Hall, 2000  Foliensatz: Rechnersysteme Boolesche Algebra, Holger Irrgang, Ernst Moritz Arndt Universität Greifswald, 2009/2010  Foliensatz: Systemorientierte Informatik I - Digitale Systeme; Prof. Manfred Schimmler, Universität Kiel

Modul 03: Kryptographie

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	Kryptographie
Kürzel	KRYP
Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	1/1/0/2
Semester:	Jährlich im Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. habil. A. Ahrens
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. habil. A. Ahrens
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	1 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar. Unterricht, 2 SWS Laborpraktikum zugelassene Teilnehmer: Lehrvortrag 60, Seminaristischer Unterricht 35, Übung 20, Praktikum 15 entspr. KapVO
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	5 CR
Voraussetzungen:	Grundkenntnisse in Mathematik und Informatik
Lernziele / Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none"> • Kennenlernen grundlegender Probleme der IT-Sicherheit • Erlernen wichtiger kryptographischer Verfahren und deren mathematische Grundlagen • Erlernen von Techniken zur Konstruktion und Analyse ausgewählter kryptografischer Algorithmen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die mathematischen Grundlagen und Konzepte der klassischen und modernen Kryptologie

	<p>sowie in Grundwissen über deren Algorithmen, Protokolle und Verfahren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung und symmetrischer Verschlüsselungsverfahren und aktueller symmetrischer Algorithmen • Behandlung wichtiger asymmetrischer Verfahren sowie digitaler Zertifikate
Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO § 2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO § 3
Medienformen:	Projektorpräsentation, Tafelvortrag, Vorlesungsbegleitende Skripte
Literatur:	 Beutelsbacher, A.; Schwenk, J.; Wolfenstetter, K.-D.: Moderne Verfahren der Kryptographie. Wiesbaden: Vieweg+Teubner, 2010  Beutelspacher, A.; Neumann, H.B.; Schwarzpaul, T.:  Kryptografie in Theorie und Praxis. Wiesbaden: Vieweg+Teubner, 2009  Paar, C.; Pelzl, J.: Understanding Cryptography: A Textbook for Students and Practitioners. Berlin, Heidelberg: Springer, 2009.  Delfs, H., Knebl, H.: Introduction to Cryptography. Principles and Applications. Berlin, Heidelberg: Springer, 2002.  Mollin, R.A.: RSA and Public-Key Cryptography. Boca Raton, London, New York: CRC Press, 2003.

Modul 04: Betriebssysteme

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	Betriebssysteme
Kürzel	Besy
Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	1/1/0/2
Semester:	Jährlich im Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. E. Jonas
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. E. Jonas
Sprache:	Deutsch, wahlweise Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	1 SWS Vorlesung, 1 SWS seminaristischer Unterricht, 2 SWS Praktikum zugelassene Teilnehmer: Lehrvortrag 60, Seminaristischer Unterricht 35, Praktikum 15 entspr. KapVO
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 15 Wochen a 4 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	5 CR
Voraussetzungen:	Keine

Lernziele / Kompetenzen:	Befähigung zum Verstehen und Bewerten von Mechanismen und Strategien von Betriebssystemen und deren Anwendung, Befähigung zur Handhabung und zur Administration des Betriebssystems UNIX
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Rechnerarchitekturen, Fähigkeiten und Betriebsarten von Betriebssystemen, • Strukturierungsprinzipien, Betriebssystemmodelle • Betriebssystemkern • Scheduling, Synchronisation und Kommunikation • Hauptspeicher- und Betriebsmittelverwaltung • Handling und Management des Betriebssystems UNIX • Shell-Programmierung
Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO § 2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO § 3
Medienformen:	Tafelvortrag, PowerPoint Präsentation, Overhead Präsentation, Vorlesungsbegleitende Skripte, e-Learning-Modul „Betriebssysteme“ unter ILIAS
Literatur:	 Andrew S. Tanenbaum, Herbert Bos: Moderne Betriebssysteme. 4. aktualisierte Auflage, Pearson Studium, 2016  Peter Mandl: Grundkurs Betriebssysteme, Gabler, 2014  Bengel, G.: Betriebssysteme. Hüthig – Verlag 1990  Albert Achilles: Betriebssysteme – Eine kompakte Einführung mit Linux, Springer, 2010

Modul 05: Programmierung I

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	Programmierung I
Kürzel	PRO I
Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	1/1/0/2
Semester:	Jährlich im Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. nat. H. Litschke
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. nat. H. Litschke
Sprache:	Deutsch, wahlweise Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	1 SWS Vorlesung, 1 SWS seminaristischer Unterricht, 2 SWS Laborpraktikum zugelassene Teilnehmer: Lehrvortrag 60, seminaristischer Unterricht 35, Praktikum 15 entspr. KapVO
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	5 CR
Voraussetzungen:	Keine

Lernziele / Kompetenzen:	Beherrschen und Anwenden von Grundlagen der prozeduralen und der objektorientierten Programmierung am Beispiel der Sprachen C und C++. Entwickeln und Implementieren einfacher Algorithmen. Programmierung grafischer Oberflächen am Beispiel von MS Windows anhand objektorientierter Ansätze.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Programmiersprache C • Grundelemente, Variablen, Datentypen • Operatoren und Ausdrücke • Kontrollstrukturen • Funktionen • Zeiger und Vektoren • Datenstrukturen • Speicherverwaltung • Ein- und Ausgabe, Dateizugriff • Die Windows-Grafikschnittstelle • Objektorientierte Programmierung • Windows-Programmierung mit MFC • Multithreading
Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO § 2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO § 3
Medienformen:	PC-Präsentation (div. Software – kommerziell und Eigenentwicklungen), ergänzt durch Tafel, vorlesungsbegleitende Skripte, Programme und Mediendateien zum Download
Literatur:	 Kernighan, Ritchie: Programmieren in C, Hanser  S.Wigard: Visual C++ 6, bhv  C. Petzold: Windows-Programmierung, Microsoft Press  B. Stroustrup: Die C++ Programmiersprache, Addison-Wesley  W. Herglotz: Das Einsteigerseminar C++, bhv  Helmut Erlenkötter: C Programmieren von Anfang an, Rowohlt

Modul 06: Betriebswirtschaftslehre

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	Betriebswirtschaftslehre
Kürzel	BWL
Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	o/4/o/o
Semester:	Jährlich im Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Dipl.-Soz.verw. Tesch
Dozent(in):	Dipl.-Soz.verw. Tesch
Sprache:	Deutsch, wahlweise Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	4 SWS seminaristischer Unterricht zugelassene Teilnehmer: Seminaristischer Unterricht 35 entspr. KapVO

Arbeitsaufwand:	150 h, davon 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	5 CR
Voraussetzungen:	Keine
Lernziele / Kompetenzen:	Vermittlung des Verständnisses und von Kompetenzen für das Management eines Unternehmens, dabei vor allem Fokus auf die wichtigsten Funktionsbereiche in Betrieben und deren übergreifende Wirkzusammenhänge.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Rahmenbedingungen der BWL • Betriebliche Funktionsbereiche • Leistungsprozess und Finanzwirtschaft • Management als Aufgabe und Strategie • Werkzeuge der BWL • Wertschöpfung und ihre Verteilung
Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung
Medienformen:	Tafelvortrag, Overhead Präsentation
Literatur:	 Weber, W., Einführung in die BWL  Gabler, ISBN 3-409-23011-4

Modul 07: Mathematik für Ingenieure II

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	Mathematik für Ingenieure II
Kürzel	MA II
Untertitel	Diskrete Mathematik, Analysis II, Numerik und Stochastik
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	2/2/4/0
Semester:	Jährlich im Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. nat. habil. E. Auer
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. nat. habil. E. Auer
Sprache:	Deutsch, wahlweise Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	2 SWS Vorlesung, 2 SWS seminaristischer Unterricht, 4 SWS Übung zugelassene Teilnehmer: Lehrvortrag 60, Seminaristischer Unterricht 35, Übung 20 entspr. KapVO
Arbeitsaufwand:	210 h, davon 16 Wochen à 8 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	7 CR
Voraussetzungen:	Mathematik für Ingenieure I
Lernziele / Kompetenzen:	Befähigung komplexe wissenschaftliche, technologische und organisatorische Problemstellungen in mathematische Formulierungen zu übertragen, die Lösungen methodisch richtig durchzuführen und die gewonnenen Ergebnisse kritisch zu beurteilen
Inhalt:	Diskrete Mathematik <ul style="list-style-type: none"> • Mengen und Relationen • Kombinatorik

	<ul style="list-style-type: none"> • Graphen Analysis und Numerik <ul style="list-style-type: none"> • Iterative Lösung von Gleichungen • Differentialgleichungen • Funktionaltransformationen Stochastik <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen • Wahrscheinlichkeitsverteilungen • Zuverlässigkeitstheorie • Schätzungen und Tests
Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO § 2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO § 3
Medienformen:	Tafelvortrag, PowerPoint Präsentation, Overhead Präsentation, Vorlesungsbegleitende Skripte
Literatur:	 Haggarty, R.: Diskrete Mathematik für Informatiker, Pearson Studium 2004  Mohr, R.: Numerische Methoden in der Technik. Verlag Vieweg 1998  Handrock-Meyer, S.: Differenzialgleichungen für Einsteiger. Fachbuchverlag Leipzig 2007  Dobner, G.; Dobner, H.-J.: Gewöhnliche Differenzialgleichungen. Fachbuchverlag Leipzig 2004  Preuß, W.: Funktionaltransformationen. Fachbuchverlag Leipzig 2002  Greiner, M.; Tinhofer, G.: Stochastik für Studienanfänger der Informatik. Carl Hanser Verlag 1996  Litz, L.: Wahrscheinlichkeitstheorie für Ingenieure. Hüthig Verlag 2001  Sachs, M.: Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik. Fachbuchverlag Leipzig 2003.

Modul 08: Algorithmen und Datenstrukturen

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	Algorithmen und Datenstrukturen
Kürzel	ADS
Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	2/1/0/1
Semester:	jährlich im Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. M. Kreuseler
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. M. Kreuseler
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	2 SWS Vorlesung, 1 SWS seminaristischer Unterricht, 1 SWS Praktikum zugelassene Teilnehmer: Lehrvortrag 60, Seminaristischer Unterricht 35, Praktikum 15, entspr. KapVO
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 15 Wochen a 4 SWS Präsenzstudium

Kreditpunkte:	5 CR
Voraussetzungen:	keine
Lernziele / Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none"> • wichtige Algorithmen verstehen und anwenden • wichtige Datenstrukturen verstehen und anwenden (z.B. Arrays, Stapel, Bäume) • Effizienz von Algorithmen analysieren und bewerten • geeignete Algorithmen für neue Problemstellungen erarbeiten • Umsetzungsmöglichkeiten für die Programmiersprachen C++, Java und .NET in den Grundzügen kennen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Algorithmenbegriff, Beschreibungsmöglichkeiten für A. • einfache und zusammengesetzte Datenstrukturen: Feld, Stapel, Liste, Baum • Sortierverfahren • asymptotische Algorithmenanalyse: worst case, average case, Rechenzeitbedarf vs. Speicherbedarf • Datenstrukturen und Algorithmen für Graphen: Traversierung, Backtracking, kürzeste Wege, Minimale Spannbäume • Klassische Probleme hoher Komplexität und Generische Optimierungsalgorithmen • Algorithmen zur Fehlerkorrektur und Kompression
Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO § 2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO § 3
Medienformen:	Tafelvortrag, PowerPoint, vorlesungsbegleitendes Skript
Literatur:	 Sedgewick, R.: Algorithmen. Addison-Wesley, Pearson-Studium, 2002  Cormen, T.H.; Leiserson, C.E.; Rivest, R.L.: Introduction to Algorithms. The MIT Press, 2009

Modul 09: Software Engineering

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	Software Engineering
Kürzel	SE
Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	2/2/0/0
Semester:	Jährlich im Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. E. Jonas
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. E. Jonas
Sprache:	Deutsch, wahlweise Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	2 SWS Vorlesung, 2 SWS seminaristischer Unterricht zugelassene Teilnehmer: Lehrvortrag 60, Seminaristischer Unterricht 35, entspr. KapVO
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 15 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	5 CR

Voraussetzungen:	keine
Lernziele / Kompetenzen:	Befähigung zu Planung, Spezifikation, Entwurf und Management von Softwaresystemen, Befähigung zur Auswahl und zur Anwendung von Modellen und Methoden zur Beschreibung von Softwaresystemen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Grundlagen des Softwareentwicklungsprozesses <ul style="list-style-type: none"> ○ Softwarekrise und Software-Engineering ○ Softwareprozess und Softwareprozessmodelle ○ Entwicklung, Wartung und Qualität von Softwareprodukten ○ Allgemeine Prinzipien, Methoden und Konzepte der Softwareentwicklung • Phasen der Softwareentwicklung <ul style="list-style-type: none"> ○ Planung und Management von Softwareprojekten ○ Spezifikation, Entwurf und Realisierung von Softwaresystemen • Modellierung von Softwaresystemen • Ausgewählte Werkzeuge und Methoden der Softwareentwicklung
Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO § 2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO § 3
Medienformen:	Tafelvortrag, PowerPoint Präsentation, Overhead Präsentation, Vorlesungsbegleitende Skripte, e-Learning-Modul „Software-Engineering“ unter ILIAS
Literatur:	 Forbig, Peter, Kerner Immo O.: Lehr- und Übungsbuch Softwareentwicklung. Fachbuchverlag Leipzig 2004  Brössler, Peter: Softwaretechnik. Hanser – Verlag 2000  Manfred Nagl: Softwaretechnik, Springer, 2012  Balzert, Helmut: Lehrbuch der Software-Technik: Entwurf, Implementierung, Installation und Betrieb Springer, 2011  Balzert, Helmut: Lehrbuch der Software-Technik, Software-Management. .Spektrum Akademischer Verlag 1996  Neumann, H. A.: Analyse und Entwurf von Softwaresystemen mit der UML, Hanser 2002  Rupp, Chris & die SOPHISTen: Requirements-Engineering und Management, Hanser 2007  Hindel, B., Hörmann, K., Müller, M., Schmied, J.: Basiswissen Software-Projektmanagement, dpunkt.verlag 2006

Modul 10: Programmierung II

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	Programmierung II
Kürzel	PRO II
Untertitel	Erweiterte Programmierkonzepte
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	1/1/0/2
Semester:	jährlich im Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. M. Kreuseler
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. M. Kreuseler
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	1 SWS Vorlesung, 1 SWS seminaristischer Unterricht, 2 SWS Laborpraktikum zugelassene Teilnehmer: Lehrvortrag 60, Praktikum 15 entspr. KapVO
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 15 Wochen a 4 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	5 CR
Voraussetzungen:	Programmierung I, Algorithmen und Datenstrukturen
Lernziele / Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none">• das objektorientierte Programmierparadigma kennen und mit Java richtig anwenden• Prinzipien der Generischen Programmierung verstehen (Java, C#, C++) und anwenden (C++)• Probleme und Lösungsansätze der nebenläufigen Programmierung verstehen und anwenden (Java)

Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Objektorientierung: Einführung, Abgrenzung, Grundlagen • OO-Konzepte (1): Kapselung, Vererbung, Polymorphie • OO-Konzepte (2): Ausnahmebehandlung, Operatoren • Generische Programmierung (Einführung): Java Generics, C++ Templates. • Generische Programmierung (C++ STL): Container, Iteratoren, Algorithmen. Boost, reguläre Ausdrücke • Parallelprogrammierung: Threads und elementare Synchronisationsmechanismen in Java; Racing Conditions und Deadlock; threadsichere Container
Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO § 2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO § 3
Medienformen:	Tafelvortrag, PowerPoint, vorlesungsbegleitendes Skript
Literatur:	 Christan Ullenboom: Java ist auch eine Insel. http://www.galileocomputing.de/openbook/javainsel4/  Nicolai Josuttis: Die C++ Standardbibliothek. Addison-Wesley 1999  Naftalin M., Wadler P.: Java Generics and Collections. O'Reilly 2006  Bloch J.: Effective Java. Addison-Wesley 2008  Bloch J. et al.: Java Concurrency in Practice. Addison-Wesley 2006

Modul 11: Datenbanksysteme

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	Datenbanksysteme
Kürzel	DBSy
Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	1/1/1/1
Semester:	Jährlich im Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Raab-Düsterhöft
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Raab-Düsterhöft
Sprache:	Deutsch, wahlweise Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	1 SWS Vorlesung, 1 SWS seminaristischer Unterricht, 1 SWS Übung, 1 SWS Praktikum zugelassene Teilnehmer: Lehrvortrag 60, Seminaristischer Unterricht 35, Übung 20, Praktikum 15, entspr. KapVO
Arbeitsaufwand:	150 h, davon je 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	5 CR
Voraussetzungen:	Grundkenntnisse in Mathematik, Programmierung und Datenstrukturen
Lernziele / Kompetenzen:	Befähigung zum Entwurf und zur Entwicklung relationaler und objektrelationaler Datenbanken, Befähigung zur Nutzung von SQL, Befähigung zur Administration von Datenbanksystemen, Befähigung zur Entwicklung von Datenbank-Anwendungen

	insbesondere Multimedia-Anwendungen unter Nutzung der Multimedia-Erweiterungen von Datenbanksystemen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Datenbanksystemen • Entity-Relationship-Modell: Normalisierung, Datenintegrität • Relationenmodell • Relationenalgebra • SQL: Datendefinition • SQL: Anfragen, Join, Unteranfragen, Datenmanipulation • Anwendungsprogrammierung: Grundlagen DB-Zugriffe mit Java, PHP • Administration von Datenbanken • Effiziente Speicherstrukturen • Effiziente Speicherstrukturen • Ausblick NoSQL-Datenbanken • Praktika: PostgreSQL, Oracle, DB2
Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO § 2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO § 3
Medienformen:	Tafelvortrag, PowerPoint Präsentation, Overhead Präsentation, Vorlesungsbegleitende Skripte,
Literatur:	<ul style="list-style-type: none">  Kemper , A. Eickler: Datenbanksysteme – Eine Einführung, 7. Auflage. Oldenbourg Verlag, 2009  R. A. Elmasr, S. B. Navathe: Grundlagen von Datenbanksystemen, 3. Auflage, Pearson Studium, 2009  A. Heuer, G. Saake: Datenbanken –Konzepte und Sprachen. 2. Auflage, MITP Verlag, 2000

Modul 12: Angewandte Softwareentwicklung

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	Angewandte Softwareentwicklung
Kürzel	ASE
Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	1/1/0/2
Semester:	Jährlich im Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. M. Kreuseler
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. M. Kreuseler
Sprache:	Deutsch, wahlweise Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	1 SWS Vorlesung, 1 SWS seminaristischer Unterricht, 2 SWS Praktikum zugelassene Teilnehmer: Lehrvortrag 60, Seminaristischer Unterricht 35, Praktikum 15, entspr. KapVO
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	5 CR
Voraussetzungen:	Programmieren I und II, Software Engineering,

Lernziele / Kompetenzen:	Vermittlung und Anwendung von ausgewählten Aspekten und Methoden der Softwareentwicklung, die im betrieblichen Umfeld gefordert werden.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Überblick über Softwarearchitekturen • Möglichkeiten der Modellierung von Software • Methoden der Softwareentwicklung • Technisches Management von Softwareprojekten durch Quellcodeverwaltung und Bugtrackingsysteme • Qualitätssicherung durch Softwaretests und Coding Conventions • Kennenlernen von verschiedenen Software-Lizenzmodellen • Praktische Anwendung des vermittelten Wissens in aktuellen Hochsprachen wie Java oder C#
Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO § 2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO § 3
Medienformen:	PowerPoint Präsentation, vorlesungsbegleitende Skripte, Software-/Quellcodedemonstrationen
Literatur:	 Robert C. Martin: Clean Code - Refactoring, Patterns, Testen und Techniken für sauberen Code  Alexander Schaaf: Open-Source-Lizenzen: Untersuchung der Gpl, Lgpl, Bsd und Artistic License  Nicolai Josuttis: SOA in der Praxis: System-Design für verteilte Geschäftsprozesse  Joachim Goll: Architektur- und Entwurfsmuster der Softwaretechnik: Mit lauffähigen Beispielen in Java  Gernot Starke: Effektive Softwarearchitekturen: Ein praktischer Leitfaden

Modul 13: Grundlagen der Theoretischen Informatik

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	Grundlagen der Theoretischen Informatik
Kürzel	GTHI
Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	2/0/2/0
Semester:	jährlich im Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. nat. J. Cleve
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. nat. J. Cleve
Sprache:	deutsch, wahlweise englisch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, zugelassene Teilnehmer: Lehrvortrag 60, Übung 20, entspr. KapVO
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	5 CR
Voraussetzungen:	Grundkenntnisse der Programmierung.

Lernziele / Kompetenzen:	Ziel der Lehrveranstaltung ist die Vermittlung des relevanten, fundierten Grundwissens über die theoretischen Grundlagen der Informatik. Die Studenten werden befähigt zu abstrahieren, Probleme geeignet zu modellieren und theoretische Konzepte praktisch anzuwenden.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Grundlagen (Mengen, Relationen, Funktionen, formale Sprachen) • Endliche Automaten, Kellerautomaten, Turing-Maschinen; deterministische und indeterministische Automaten • Komplexität; lösbare und unlösbare Probleme • Logik (Aussagenlogik)
Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO § 2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO § 3
Medienformen:	Tafelvortrag, Präsentation, vorlesungsbegleitendes Skript
Literatur:	 Lämmel/Cleve: Lehr- und Übungsbuch Künstliche Intelligenz. Hanser-Verlag 2008.

Modul 14: Technik Multimedialer Systeme

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	Technik Multimedialer Systeme
Kürzel	TMS
Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	1/1/0/2
Semester:	Jährlich im Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. nat. H. Litschke
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. nat. H. Litschke
Sprache:	Deutsch, wahlweise englisch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	1 SWS Vorlesung, 1 SWS seminaristischer Unterricht, 2 SWS Praktikum zugelassene Teilnehmer: Lehrvortrag 60, Seminaristischer Unterricht 35, Praktikum 15, entspr. KapVO
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	5 CR
Voraussetzungen:	Grundkenntnisse in Mathematik, Digitaltechnik, Informatik
Lernziele / Kompetenzen:	Beherrschen und Anwenden von technologischen Grundlagen (Hardware und Software) multimedialer Systeme und Anlagen. Weitreichende Kenntnisse über multimediale Datenstrukturen einschließlich ihrer technischen und physikalischen Grundlagen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Bussysteme • Codierung, Kompression

	<ul style="list-style-type: none"> • Signaltheoretische und physikalische Grundlagen der Digitalgrafik, Bild-File-Formate • Optische Ein- und Ausgabegeräte • Akustische Grundlagen, Datenformate zur Audio-Kompression, Audio-Hardware • Analoge und digitale Videotechnik, Videokompression
Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO § 2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO § 3
Medienformen:	PC-Präsentation (div. Software – kommerziell und Eigenentwicklungen), ergänzt durch Tafel, vorlesungsbegleitende Skripte, Programme und Mediendateien zum Download
Literatur:	 Taschenbuch Multimedia, P.A.Henning; Hanser Fachbuchverlag, 2003  2. Basiswissen Multimedia, A. Holzinger; Vogel-Verlag, 2001  Digitale Film- und Videotechnik, U. Schmidt, Hanser Fachbuchverlag, 2002  Digitale Audiosignalverarbeitung, U. Zölzer, Teubner, 2005

Modul 15: WEB-Technologien

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	WEB-Technologien
Kürzel	WEB-T
Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	1/1/1/1
Semester:	Jährlich im Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Dipl. Inform. A. Carstensen
Dozent(in):	Dipl. Inform. A. Carstensen
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	1 SWS Vorlesung, 1 SWS seminaristischer Unterricht, 1SWS Übung, 1 SWS Praktikum zugelassene Teilnehmer: Lehrvortrag 60, Seminaristischer Unterricht 35, Übung 20, Praktikum 15, entspr. KapVO
Arbeitsaufwand:	150 h, davon je 16 Wochen a 4 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	5 CR
Voraussetzungen:	Grundkenntnisse in technischer Informatik, Programmierung und Datenstrukturen
Lernziele / Kompetenzen:	Entwicklung WEB-basierter Anwendungen unter Nutzung moderner WEB-Technologien; Anwendung und Umsetzung von Methoden der Planung, Spezifikation, Entwurf und Management von Softwaresystemen im Team
Inhalt:	Einführung in moderne WEB-Technologien <ul style="list-style-type: none"> • XML, DTD, Schemata • XHTML • CSS

	<ul style="list-style-type: none"> • SVG • JavaScript • PHP • AJAX
Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO § 2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO § 3
Medienformen:	Tafelvortrag, PowerPoint Präsentation, Overhead Präsentation, Vorlesungsbegleitende Skripte
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> 📖 Helmut VonHoegen: Einstieg in XML: Aktuelle Standards: Galileo Press, 5. Auflage 2009 📖 A. Adam: SVG - Scalable Vector Graphics, Francis', 2002 📖 HTML & XHTML – die Sprachen des Web, dpunkt-Verlag, 2003 📖 M. Lubkowitz: Webseiten - programmieren und gestalten, Galileo Computing, 2006 📖 R. Steyer: AJAX mit PHP, Addison-Wesley, 2006 📖 Forbig, Peter, Kerner Immo O.: Lehr- und Übungsbuch Softwareentwicklung. Fachbuchverlag Leipzig 2004 📖 Mangold, Pascal: IT-Projektmanagement kompakt, 3. Auflage, Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg 2009 📖 Balzert, Helmut: Lehrbuch der Software-Technik, Software-Management, Spektrum Akademischer Verlag 2008

Modul 16: Anwendungsprogrammierung

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	Anwendungsprogrammierung
Kürzel	APro / CE
Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	1/1/0/2
Semester:	Jährlich im Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. S. Pawletta
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. S. Pawletta
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	1 SWS Vorlesung, 1 SWS seminaristischer Unterricht, 1 SWS Übung, 1 SWS Praktikum zugelassene Teilnehmer: Lehrvortrag 60, Seminaristischer Unterricht 35, Übung 20 Praktikum 15, entspr. KapVO
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	5 CR
Voraussetzungen:	Grundlagenkenntnisse in Mathematik
Lernziele / Kompetenzen:	Befähigung zur Modellierung, Simulation und Analyse einfach strukturierter Systeme
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • experimentelle und theoretische Modellbildung • Systemsimulation

	<ul style="list-style-type: none"> praktische Anwendungsbeispiele unter Verwendung von SCEs (Matlab u.ä.)
Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO § 2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO § 3
Medienformen:	Tafelvortrag, Overhead-Präsentation, vorlesungsbegleitende Skripte und Web-Seiten
Literatur:	 Quateroni, A.: Fausto, S.: Scientific Computing with Matlab. Springer Verlag  Biran, A.; Moshe, B.: Matlab für Ingenieure. Addison Wesley  Kahlert, J.: Simulation technischer Systeme. Vieweg Verlag

Modul 17: Fachenglisch

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	Fachenglisch
Kürzel	FENG
Untertitel	Sprachpraktische Übung mit fachsprachlichem Schwerpunkt: Computing English
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	o/o/4/o
Semester:	Jährlich im Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	A. Cleve, MA
Dozent(in):	A. Cleve, MA
Sprache:	Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	4 SWS Übung, zugelassene Teilnehmer: Übung 20 entspr. KapVO
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	5 CR
Voraussetzungen:	5 – 6 Jahre Schulenglisch, Grund- oder Leistungskurs; sichere Beherrschung der Grundgrammatik des Englischen
Lernziele / Kompetenzen:	Befähigung zur schriftlichen und mündlichen fachsprachlichen Kommunikation, CEF-Level B1/B2
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> Fundamental computing terminology (acronyms; binary notation/digitization, storage units; software, hardware; CPU) Input/output devices Storage media/devices Systems SW, operating system, BIOS; GUI Application SW (word processing, spreadsheet calculation and focus on diagrams, language of developments and trends, presentation SW and focus on presentation techniques and phraseology) interdisciplinary topic: project management
Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO § 2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO § 3

Medienformen:	Fachsprachliche Inhalte und Kommunikation via Text-, Hör- und Powerpoint Präsentation, (Overhead; audiovisuelle Medien; Lehrbücher und ergänzende erstellte Lehrmaterialien aus Internetressourcen)
Literatur:	 Mascull, B.; Collins Cobuild: Keywords in Science & Technology (Harper Collins Publishers. London 1997)  Glendinning, Eric H., McEwan, John: Basic English for computing (Oxford University Press 2001)  Glendinning, Eric H.; McEwan, J.; Oxford English for Information Technology (Oxford University Press 2002)  Bockner, K.; Brown, P.C.; Oxford English for Computing (Oxford University Press 1996)  Henning, Peter, H.; Taschenbuch Multimedia (Fachbuchverlag Leipzig)  The British Computer Society: A Glossary of Computing Terms; 10th edition (Addison-Wesley 2002)  Ferretti, V.; Dictionary of Computing (Springer Verlag)  IT Milestones - Englisch für Computer- und IT-Berufe (Cornelsen 2003, Neuauflage 2007)  Englisch im Beruf - English for Presentations; Grussendorf, Marion (Verlag: Cornelsen 2005)

Modul 18: Systemnahe Programmierung

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	Systemnahe Programmierung
Kürzel	SynPRO
Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	1/1/0/2
Semester:	Jährlich im Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. E. Jonas
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. E. Jonas
Sprache:	Deutsch, wahlweise Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	1 SWS Vorlesung, 1 SWS seminaristischer Unterricht, 2 SWS Praktikum zugelassene Teilnehmer: Lehrvortrag 60, Seminaristischer Unterricht 35, Praktikum 15, entspr. KapVO
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 15 Wochen a 4 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	5 CR
Voraussetzungen:	Betriebssysteme, Programmierung II
Lernziele / Kompetenzen:	Befähigung zur Programmierung systemnaher Anwendungen unter dem Betriebssystem UNIX,
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Betriebssystemschnittstellen • Terminaleinbindung und -handling, Gerätetreiber • Dateihandling mittels Systemcalls und Bibliotheksfunktionen

	<ul style="list-style-type: none"> • Transaktionorientierter Filezugriff mittel Datei- und Satzsperrn • Prozesssystem und –Handling, Prozesssynchronisation • Prozesskommunikation mittels Signalen und Pipes • Erweiterte Interprozesskommunikation über Nachrichtenwarteschlangen, Semaphore und Gemeinschaftsspeicher
Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO § 2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO § 3
Medienformen:	Tafelvortrag, PowerPoint Präsentation, Overhead Präsentation, Vorlesungsbegleitende Skripte, laborpraktische Demonstrationen
Literatur:	 Stevens, W. R., Rago S. A.: Advanced Programming un the UNIX Environment (Second Edition), Addison Wesley, 2005  Love, Robert: LINUX System Programming, O'Reilly, 2007  Stevens W. R.: Programmieren von UNIX-Netzen. Hanser – Verlag 1992  Davignon, Bernhard: UNIX – C-Programmierung. tewi – Verlag 1991  Bach, Maurice J.: UNIX – Wie funktioniert das Betriebssystem?.Hanser Verlag 1993

Modul 19: Kommunikationstechnik

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	Kommunikationstechnik
Kürzel	KoTe
Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	1/0/1/2
Semester:	Jährlich im Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. habil. S. Lochmann
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. habil. S. Lochmann
Sprache:	Deutsch, wahlweise englisch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	1 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 2 SWS Laborpraktikum zugelassene Teilnehmer: Lehrvortrag 60, Übung 20, Praktikum 15 entspr. KapVO
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	5 CR
Voraussetzungen:	Grundlegende Kenntnisse der numerischen Mathematik und zum Aufbau von Computern
Lernziele / Kompetenzen:	Befähigung zur Analyse von Kommunikationsprotokollen und deren Einordnen in Referenzmodelle; Befähigung zur Analyse von Computernetzwerken und deren Komponenten

Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Netzwerk-Topologien • Ethernet, Technologie und Protokolle • ISDN, D-Kanalprotokoll • TCPIP-Protokollfamilie, Routing, Troubleshooting • DSL-Übertragung
Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO § 2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO § 3
Medienformen:	Tafelvortrag, PowerPoint Präsentation, CBT, Vorlesungsbegleitende Skripte,
Literatur:	 Goeller, J.: Der ISDN-D-Kanal im Dialog. Elektronik-Praktiker-Verlag, Duderstadt 1999  Vogelsang, R; Goeller, J.: ISDN und Netzwerke. Elektronik-Praktiker-Verlag, Duderstadt 1999  Kanbach, A.: ISDN – die Technik: Schnittstellen, Protokolle, Dienste, Endsysteme. Huethig – Verlag, Heidelberg 1999  Stehle, W.: Digitale Netze: Grundlagen – Protokolle – Anwendungen. Schlembach-Verlag, Weil 2001  Siegmund, G.: Technik der Netze. Huethig – Verlag, Heidelberg 1999  Lienemann, G.: TCP/IP-Grundlagen: Protokolle und Routing. Heise-Verlag, Hannover 2003

Modul 20: Computergrafik

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	Computergrafik
Kürzel	CoGra
Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	1/1/0/2
Semester:	Jährlich im Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. nat. H. Litschke
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. nat. H. Litschke
Sprache:	Deutsch, wahlweise englisch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	1 SWS Vorlesung, 1 SWS seminaristischer Unterricht, 2 SWS Praktikum zugelassene Teilnehmer: Lehrvortrag 60, Seminaristischer Unterricht 35, Praktikum 15, entspr. KapVO
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	5 CR
Voraussetzungen:	Grundkenntnisse in Mathematik, Informatik, Programmierung in C
Lernziele / Kompetenzen:	Beherrschen und Anwenden von mathematischen und programmiertechnischen Grundlagen der Computergrafik. Teilnehmer können anschließend Echtzeit-Darstellungen

	elementarer dreidimensionaler Szenen mit eigenen C-/C++-Programmen entwerfen und animieren
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Farbmodelle, -tiefe und -speicherung. Adressierung von Bildpunkten • Mathematische Grundlagen diskreter Geometrie • Transformationen und Projektionen • Ansichten und Sichtbarkeit • Mathematische Modellierung von Objekten • Beleuchtung und Schattierung • 2D-Grafik-Programmierung unter Windows • 3D-Grafik-Programmierung mit OpenGL
Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO § 2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO § 3
Medienformen:	PC-Präsentation (div. Software – kommerziell und Eigenentwicklungen), ergänzt durch Tafel, vorlesungsbegleitende Skripte, Programme und Mediendateien zum Download
Literatur:	 Z. Xiang: Computergrafik, mitp-Verlag, 2003  M. Bender, M. Brill: Computergrafik, Hanser Verlag, 2003  R. Barth, E. Beier, B. Pahnke: Grafikprogrammierung mit OpenGL, Addison-Wesley, 1996  M. Woo, J. Neider, T. Davis, D. Shreiner: OpenGL Programming Guide, Addison-Wesley, 1999  C. Petzold: Windows-Programmierung, Microsoft-Press, 2000

Modul 21: Soft Skills I: Präsentieren und Publizieren

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	Soft Skills I: Präsentieren und Publizieren
Kürzel	SSI
Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	1/1/0/2
Semester:	Jährlich im Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. A. Raab-Düsterhöft
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. A. Raab-Düsterhöft
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	1 SWS Online-Vorlesung, 1 SWS Seminaristischer Unterricht, 2 SWS Online-Praktikum zugelassene Teilnehmer: Lehrvortrag 60, Seminaristischer Unterricht 35, Praktikum 15, entspr. KapVO
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	5 CR
Voraussetzungen:	Kenntnisse in Office-Anwendungen
Lernziele / Kompetenzen:	Die Studierenden werden im Modul SSI u. a. dazu befähigt,

	<ul style="list-style-type: none"> • wissenschaftliche Aufsätze und Publikationen nach allgemeinen und speziellen Erfordernissen (z. B. Normen und Vorgaben) mit modernen Textverarbeitungssystemen wie beispielsweise mit LaTeX zu verfassen, • verschiedene Objekte (Bilder, Tabellen, Verzeichnisse) in Publikationen unter typografischen Gesichtspunkten zu integrieren, • schwer erfassbarer Zusammenhänge zweckdienlich zu visualisieren, • professionelle Präsentationen zielorientiert und effizient vorzubereiten und durchzuführen, • Sachverhalte im Internet in geeigneter Form zu präsentieren und wissenschaftliche Darstellungen im Web zu publizieren, • Reden vorzubereiten, zu memorieren und zu halten, • Grundzüge der nonverbalen Kommunikation zu verstehen und in der Praxis zu nutzen,
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung und Motivation • Wissenschaftliche Arbeiten (Thesis) • Typografische Grundlagen • Erstellung wissenschaftlicher Publikationen mit modernen Textverarbeitungssystemen (MS Office, OpenOffice.org, LaTeX) • Präsentation wissenschaftlicher Arbeiten • Rhetorik
Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO § 2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO § 3
Medienformen:	Online-Vorlesung, Präsenzseminar, Online-Übungen
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> 📖 Nicol, Natascha; Albrecht, Ralf: Wissenschaftliche Arbeiten mit Word 2007 .- München [u. a.]: Addison-Wesley, 2007 📖 Nicol, Natascha; Albrecht, Ralf: Wissenschaftliche Arbeiten mit OpenOffice.org 2.0 .- München [u. a.]: Addison-Wesley, 2006 📖 Erbsland, Tobias und Nitsch, Andreas: Diplomarbeit mit LaTeX .- Internet: http://drzoom.ch/project/dml (23.07.2009) 📖 Kopka, Helmut: LATEX, Band 1: Einführung .- München: Addison-Wesley (Pearson Studium), 2002 📖 Birkner, Marion: Perfekt präsentieren mit Microsoft Office PowerPoint 2007 .- Heidelberg : bhv, 2007 📖 Soudry, Rouven: Rhetorik : eine interdisziplinäre Einführung in die rhetorische Praxis .- Heidelberg [u.a.] : Müller, 2006 📖 Lauster, Peter : Menschenkenntnis : Körpersprache, Mimik und Verhalten .- Düsseldorf : ECON-Taschenbuch-Verl., 2001 📖 Jung, Hans: Persönlichkeitstypologie : Instrument der Mitarbeiterführung ; mit Persönlichkeitstest .- München : Oldenbourg, 2009 📖 Soft Skills für Softwareentwickler : Fragetechniken, Konfliktmanagement, Kommunikationstypen und -modelle/ Uwe Vigerschow. - 1. Aufl. - Heidelberg : dpunkt.-Verl., 2007

Modul 22: Programmierung mobiler Endgeräte

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	Programmierung mobiler Endgeräte
Kürzel	PMG
Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	2/0/0/2
Semester:	Jährlich im Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. M. Kreuseler
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. M. Kreuseler
Sprache:	Deutsch, wahlweise Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Praktikum zugelassene Teilnehmer: Lehrvortrag 60, Praktikum 20 entspr. KapVO
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 16 Wochen a 4 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	5 CR
Voraussetzungen:	Programmierung II, Software Engineering
Lernziele / Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none">• Plattformunabhängige Prinzipien und Besonderheiten der Softwareentwicklung für Mobilgeräte kennen,• Einfache Anwendungen für eine konkrete Plattform entwickeln können,• Nach Abschluss des Kurses sind die Teilnehmer in der Lage, sich im Selbststudium weitere Informationen aus Literatur- und Online-Recherche anzueignen.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none">• Betriebssysteme, HW-Plattformen• Besonderheiten bei Mobilgeräten (Speichermanagement, Wireless Networks)• APIs / SDKs (Java ME, MIDP Java, .NET Micro)• GPS-Anwendungen und Geoinformationssysteme• Sensorik mobiler Geräte• Besonderheiten im UI (Multi-Touch, Sprachsteuerung)
Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO § 2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO § 3
Medienformen:	PowerPoint-Präsentation, Tafel, Flipchart
Literatur:	 Mikkonen T.: Programming Mobile Devices. Wiley 2007  Wigley A., Moth D., Foot P.: Microsoft Mobile Development Handbook. Microsoft Press 2007

Modul 23: Echtzeit- und Netzwerkprogrammierung

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	Echtzeit- und Netzwerkprogrammierung
Kürzel	E-NWPRO
Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	1/1/0/2
Semester:	Jährlich im Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. S. Pawletta
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. S. Pawletta
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	1 SWS Vorlesung, 1 SWS seminaristischer Unterricht, 2 SWS Praktikum zugelassene Teilnehmer: Lehrvortrag 60, Seminaristischer Unterricht 35, Praktikum 15, entspr. KapVO
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	5 CR
Voraussetzungen:	Grundkenntnisse in der C-Programmierung
Lernziele / Kompetenzen:	Befähigung zur Erstellung echtzeit- und netzwerkfähiger Softwareanwendungen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none">• ereignis- und zeitgesteuerte Echtzeitsysteme• Echtzeitbetriebssysteme und -programmierschnittstellen• Signalbehandlung und I/O-Multiplexing• Socket-Programmierung• Client/Server-Applikationen
Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO § 2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO § 3
Medienformen:	Tafelvortrag, Overhead Präsentation, vorlesungsbegleitende Skripte und Web-Seiten
Literatur:	 Kienzle, E.; Friedrich, J.: Programmierung von Echtzeitsystemen, Hanser Verlag  Stevens, R.; Unix Network Programming, Vol. 1, Second Edition, Prentice Hall

Modul 24: Grundlagen der Sprachtechnologie

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	Grundlagen der Sprachtechnologie
Kürzel	GST
Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	1/1/1/1
Semester:	Jährlich im Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. A. Raab-Düsterhöft
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. A. Raab-Düsterhöft
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	1 SWS Vorlesung, 1 SWS seminaristischer Unterricht, 1 SWS Übung, 1 SWS Praktikum zugelassene Teilnehmer: Lehrvortrag 60, Seminaristischer Unterricht 35, Übung 20, Praktikum 15, entspr. KapVO
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 15 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	5 CR
Voraussetzungen:	Grundkenntnisse Programmierung, parallel der Besuch der LV Künstliche Intelligenz
Lernziele / Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none">• Einführung in die Grundlagen der automatischen Sprachverarbeitung,• Kennenlernen von Sprachverarbeitungssystemen,• Erwerb von praktischen Kompetenzen in der Entwicklung von sprachverarbeitenden Algorithmen,• Befähigung zur Aufwandsabschätzung für die Entwicklung bzw. Adaption von Sprachsoftware
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none">• Einführung in die Sprachtechnologie: Anwendungen, Herausforderungen und Grenzen, Teilgebiete• Architektur von Sprachverarbeitungssystemen• Syntax: Aufbau und Abarbeitung natürlichsprachlicher Grammatiken• Syntax: Funktionsweise von natürlichsprachlichen Parser• Lexikologie: Aufbau und Struktur von natürlichsprachlichen Wörterbüchern• Semantik: Semantische Strukturen in der natürlichen Sprache• Semantik: Prädikatenlogik zur Beschreibung von Semantik in der Sprache, Prolog• Pragmatik: Auswertung von natürlichsprachlichen Äußerungen im Kontext
Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO § 2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO § 3
Medienformen:	Tafelvortrag, , Overhead - Präsentation, Vorlesungsskript
Literatur:	 K.-U. Carstensen, C. Ebert, C. Endriss, S. Jekat, R. Klabunde, H. Langer: Computerlinguistik und Sprachtechnologie-Eine Einführung. 3. Auflage, Spektrum Akad. Verlag, 2009

	 R.A. Cole, J. Mariani, H. Uszkoreit, A. Zaenen, V. Zue: Survey of the State of the Art in Human Language Technology. http://cslu.cse.ogi.edu/HLTsurvey/HLTsurvey.html  D. Jurafsky, J.H. Martin: Speech and Language Processing. 2. Auflage, Prentice Hall International, 2008  C. D.Manning: Foundations of Statistical Natural Language Processing. 1. Auflage, MIT Press, 1999
--	---

Modul 25: Bildverarbeitung

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	Bildverarbeitung
Kürzel	BV
Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	1/1/0/2
Semester:	Jährlich im Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. nat. H. Litschke
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. nat. H. Litschke
Sprache:	Deutsch, wahlweise englisch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	1 SWS Vorlesung, 1 SWS seminaristischer Unterricht, 2 SWS Praktikum zugelassene Teilnehmer: Lehrvortrag 60, Seminaristischer Unterricht 35, Praktikum 15, entspr. KapVO
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	5 CR
Voraussetzungen:	Grundkenntnisse in Informatik, Programmiersprache C, Datenformate der Computergrafik, Grundkenntnisse Mathematik: Vektor- und Matrizenrechnung, Differential- und Integralrechnung
Lernziele / Kompetenzen:	Verständnis optischer Systeme. Umfangreiche Fähigkeiten in der Manipulation und Analyse digitaler Bilder mittels eigener Programme und selbst entworfener Filter-Algorithmen. Klassifizierung und Korrektur von Abbildungsfehlern. Grundzüge der Objekterkennung.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Optik und Fotografie • Aufbau industrieller Bildverarbeitungssysteme • Abgrenzung Bildbearbeitung, -verarbeitung • Statistische Bildverarbeitung • Punktoperationen • Nachbarschaftsoperationen und Filter • Globale Operationen: Integral- und geometrische Transformationen; Fourier-Analyse von Bilddaten • Objekte und Segmentierung • Objektklassifikation • Bildverarbeitung mit MatLab • Bildverarbeitung mit neuronalen Netzen

Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO § 2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO § 3
Medienformen:	PC-Präsentation (div. Software – kommerziell und Eigenentwicklungen), ergänzt durch Tafel, vorlesungsbegleitende Skripte, Programme und Mediendateien zum Download
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> 📖 H. Ernst: Einführung in die digitale Bildverarbeitung, Franzis, 1991 📖 C. Demant, B. Streicher-Abel, P. Waszkewitz: Industrielle Bildverarbeitung, Springer, 2002 📖 A. Nischwitz, P. Haberäcker: Masterkurs Computergrafik und Bildverarbeitung, Vieweg 2004 📖 B. Jähne: Digitale Bildverarbeitung, Springer, 2005 📖 T. Lehmann: Bildverarbeitung für die Medizin, Springer, 1998 📖 T. Tolxdorff, J. Braun, H. Handels, A. Horsch, H.P. Meinzer: Bildverarbeitung für die Medizin, Springer, 2004

Modul 26: Projektmanagement und Qualitätssicherung

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	Projektmanagement und Qualitätssicherung
Kürzel	PMQS
Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	1/1/2/0
Semester:	Jährlich im Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. M. Krüger
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. M. Krüger
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	1 SWS Vorlesung, 1 SWS seminaristischer Unterricht, 2 SWS Übung zugelassene Teilnehmer: Lehrvortrag 60, Seminaristischer Unterricht 35, Übung 20, entspr. KapVO
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 15 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	5 CR
Voraussetzungen:	Abschluss des Moduls Software Engineering
Lernziele / Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none"> • Wissensvermittlung zu den grundlegenden Begriffen und Merkmalen von Projekten; kennen der Unterschiede und Zusammenhänge unter besonderer Berücksichtigung von Software-Projekten • Motivation zum strategischen Denken; Befähigung zum Herausarbeiten von Projektzielen einschließlich wichtiger Vertragsbestandteile (Pflichtenhefterstellung, Leistungsbeschreibung u. a.)

	<ul style="list-style-type: none"> • Befähigung zur Aufstellung eines Projektplanes unter Berücksichtigung gegebener Ressourcen (u. a. Entwicklung von Netzplänen) • Vermittlung des Projektmanagements als geregelten und durch vielfältige Faktoren beeinflussten Prozess • Vermittlung elementarer Begriffe und Zusammenhänge des Qualitätsmanagements • Befähigung zur Abstraktion im Projektmanagement und zur qualitativen Bewertung von Projekten • Befähigung zum nachweislich erfolgreichen Abschluss von Projekten • Vermittlung von Wissen über nützliche Werkzeuge, Methoden und Techniken und deren Anwendung in ausgewählten Fällen • Befähigung mögliche Hürden und Probleme im Projektverlauf zu identifizieren, stärkende Faktoren zu aktivieren und Projektmanagement als Führungsinstrument zu verstehen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung: Begriffe, Grundzusammenhänge und Bedeutung (Projektaufgabe, -ablauf, -definition, -planung, -kontrolle, -abschluss; Argumente für und gegen das PM; Produkt, Projekt und Prozess, Projektcharakteristika (Dauer, Größe, Art) • Definition von Projekten: Ziel, Wirtschaftlichkeit, Organisationsstrukturen, Projektleitung • Projektplanung: Strukturen, Aufwand, Zeit, Kosten, Risiken, Plan • Projektrealisierung, -begleitung und -kontrolle • Qualitätssicherung im Projektmanagement, EFQM-Excellence-Bewertungsmodell, Qualitätsmanagementsysteme, Auditierung und Zertifizierung von QMS • Abschluss von Projekten: Produkt- bzw. Leistungsabnahme, Projektbewertung und -auflösung • Tools im Projektmanagement: Projektmanagementverfahren, Arbeitstechniken, Teamarbeit und Konfliktmanagement
Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO § 2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO § 3
Medienformen:	Tafelvortrag, PowerPoint Präsentation, Overhead Präsentation, Vorlesungsbegleitende Skripte
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> 📖 Burghardt, Manfred: Einführung in Projektmanagement: Definition, Planung, Kontrolle, Abschluss .- Erlangen: Publics Corporate Publishing, 2002 📖 Andler, Nicolai: Tools für Projektmanagement, Workshops und Consulting: Kompendium der wichtigsten Techniken und Methoden .- Erlangen: Publics Corporate Publishing, 2008 📖 PMI (Hrsg.): A Guide to the Project Management Body of Knowledge: PMBoK Guide Fourth Edition PMI, 2008. ISBN 978-1-933890-51-7 📖 Kuster, Jürg : Handbuch Projektmanagement .- Berlin, Heidelberg : Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2008 📖 Berkun, Scott: Die Kunst des IT-Projektmanagements . - Beijing [u.a.] : O'Reilly, 2007

Modul 27: User Interfaces

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	User Interfaces
Kürzel	UI
Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	2/0/0/2
Semester:	Jährlich im Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. nat. H. Litschke
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. nat. H. Litschke
Sprache:	Deutsch, wahlweise Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Praktikum zugelassene Teilnehmer: Lehrvortrag 60, Praktikum 20 entspr. KapVO
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 16 Wochen a 4 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	5 CR
Voraussetzungen:	Programmierung I
Lernziele / Kompetenzen:	Grundkenntnisse / Kompetenzen in der Gestaltung / Programmierung von Benutzer-Schnittstellen, als Schwerpunkt bezogen auf visuelle, grafische Benutzeroberflächen. Grundbegriffe aus den Bereichen Ergonomie, Eingabe-sicherheit und Psychologie und deren praktische Umsetzung.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none">• Grundlagen zur Bedeutung der Benutzerschnittstelle (UI)• Charakteristika grafischer Benutzeroberflächen• der Entwurfsprozess einer UI• Auslegung von Kontroll-Elementen• Verwendung und Wirkung von Farben• Strategien zur sicheren Benutzerführung• Die Mensch-Maschine-Schnittstelle der Zukunft• Praktische Umsetzung mit C++ und Qt• Geräteabhängige Aspekte von UIs)
Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO § 2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO § 3
Medienformen:	PowerPoint-Präsentation, Webseiten, Tafel, Demo-Programme in Eigenentwicklung
Literatur:	 W.O. Galitz: The Essential Guide to User Interface Design: An Introduction to GUI Design Principles and Techniques, Wiley, 2007  I. Wessel: GUI-Design. Richtlinien zur Gestaltung ergonomischer Windows-Applikationen, Hanser, 2002  G.E. Thaller: Interface Design. Die Mensch-Maschine-Schnittstelle gestalten, Entwickler.Press, 2002  J. Blanchette, M. Summerfield: C++ GUI Programming with Qt4, Prentice Hall, 2008

Modul 28: Künstliche Intelligenz

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	Künstliche Intelligenz
Kürzel	KI
Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	2/0/2/0
Semester:	Jährlich im Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. nat. J. Cleve
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. nat. J. Cleve
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung zugelassene Teilnehmer: Lehrvortrag 60, Übung 20, entspr. KapVO
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 15 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	5 CR
Voraussetzungen:	Grundkenntnisse der Programmierung, wie sie in den LV "Programmierung" und „Theoretische Informatik“ gelehrt werden. Mathematische Grundkenntnisse.
Lernziele / Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none">• Ziel der Vorlesung ist, einen Überblick über das Gebiet der Künstlichen Intelligenz zu geben. Im Mittelpunkt stehen die Gebiete Problemlösen mittels Suchverfahren und Wissensrepräsentation und -verarbeitung.• Hauptanliegen ist die Vermittlung von Fertigkeiten im Umgang mit KI-Techniken und KI-Tools.• Es soll aufgezeigt werden, in welchen Anwendungsgebieten der Einsatz von KI-Methoden und KI-Techniken relevant ist. Gleichzeitig sollen Möglichkeiten und Grenzen der KI diskutiert werden.
Inhalt:	KI – Überblick und Einführung; Programmiersprache Prolog; Problemlösungsverfahren, Problembeschreibung und -charakteristika, Problemlösung als Suche, Suchstrategien, Heuristische Suche; Wissensrepräsentation und -verarbeitung, Arten von Wissen und Wissensrepräsentation, Semantische Netze, Regel-Systeme, Frames, Logik (Prädikatenlogik 1. Stufe), Automatisierung der Wissensverarbeitung, Fuzzy-Logik.
Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO § 2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO § 3
Medienformen:	Vorlesung basierend auf Folien und Vorführungen am Rechner. In den Übungen werden die Konzepte durch praktische Computerübungen untersetzt.
Literatur:	

Modul 29: Systemanalyse und Softwaretechnik

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	Systemanalyse und Softwaretechnik
Kürzel	SySo
Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	1/1/0/2
Semester:	Jährlich im Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. oec. E. Alde
Dozent(in):	Prof. Dr. oec. E. Alde
Sprache:	Deutsch, wahlweise englisch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	1 SWS Vorlesung, 1 SWS seminaristischer Unterricht, 2 SWS Praktikum zugelassene Teilnehmer: Lehrvortrag 60, Seminaristischer Unterricht 35, Übung 20 Praktikum 15, entspr. KapVO
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	5 CR
Voraussetzungen:	
Lernziele / Kompetenzen:	Den Studierenden soll ein grundlegendes Verständnis der Systemanalyse und der Anwendung von Prinzipien, Methoden und Werkzeugen der Softwaretechnik im Kontext der Analyse von Informationssystemen vermittelt werden. Die Qualifikation ist anwendungsorientiert. Im Einzelnen werden nachstehende Ziele angestrebt: Motivation für die Systemanalyse als ein Anwendungsgebiet der Wirtschaftsinformatik
Inhalt:	Grundlagen der Softwaretechnik, Strategien, Vorgehensmodelle, Qualitätsmanagement, Geschäftsprozessmodellierung; Projektdefinition, strategische Informationssystemplanung, Aufwandsschätzung Analyse, Ist-Analyse, Requirements Engineering, Soll-Konzept, Systemspezifikation, Pflichtenheft Einsatz der Unified Modeling Language (UML) in der Systemanalyse
Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO § 2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO § 3
Medienformen:	Tafelvortrag, PowerPoint Präsentation, Tafelvortrag, Experimentalvortrag, Simulation, Skripte
Literatur:	<ul style="list-style-type: none">  Forbig, Peter, Kerner Immo O.: Lehr- und Übungsbuch Softwareentwicklung. Fachbuchverlag Leipzig 2004  Brössler, Peter: Softwaretechnik. Hanser – Verlag 2000  Siedersleben, Johannes: Softwaretechnik. Hanser – Verlag 2003  Balzert, Helmut: Lehrbuch der Software-Technik, Software-Entwicklung. Spektrum Akademischer Verlag 1993

	<ul style="list-style-type: none">  Balzert, Helmut: Lehrbuch der Software-Technik, Software-Management. .Spektrum Akademischer Verlag 1996  Neumann, H. A.: Analyse und Entwurf von Softwaresystemen mit der UML, Hanser 2002  Rupp, Chris & die SOPHISTen: Requirements-Engineering und Management, Hanser 2007  Hindel, B., Hörmann, K., Müller, M., Schmied, J.: Basiswissen Software-Projektmanagement, dpunkt.verlag 2006
--	---

Modul 30: Statistik

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	Statistik
Kürzel	Stat
Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	1/1/2/0
Semester:	Im Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. pol. Gerhard Müller
Dozent(in):	Prof. Dr. rer. pol. Gerhard Müller
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	1 SWS Lehrvortrag, 1 SWS seminar. Unterricht, 1 SWS Übung zugelassene Teilnehmer: Lehrvortrag 60, Seminaristischer Unterricht 35, Praktikum 20 entspr. KapVO
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	5 CR
Voraussetzungen:	keine
Lernziele / Kompetenzen:	Die Studenten erwerben Verständnis für typische Vorgehensweisen der deskriptiven Statistik und deren praktische Umsetzung. Gewinnung von Fertigkeiten in der Aufbereitung von Informationen durch graphische und tabellarische Darstellungen sowie deren Verdichtung durch statistische Maßzahlen.
Inhalt:	Grundbegriffe der Statistik (Statistische Einheit und Masse, Merkmale und ihre Klassifizierung); Datengewinnung, -erfassung und -aufbereitung; univariate Datenanalyse (eindimensionale Häufigkeitsverteilungen, Lage- und Streuungsparameter); multivariate Datenanalyse (zweidimensionale Häufigkeitsverteilungen, Zusammenhang von Merkmalen); Maß- und Indexzahlen; Bestands- und Bewegungsmassen; Zeitreihenanalyse (Aufgabe, Bewegungskomponenten, Methoden der Trendermittlung, Ermittlung der Saisonkomponente)
Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO § 2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO § 3

Medienformen:	Tafelvortrag, PowerPoint Präsentation, Overhead Präsentation
Literatur:	 einschlägige Lehrbücher

Modul 31: Existenzgründung

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	Existenzgründung
Kürzel	EG
Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	2/0/2/0
Semester:	Jährlich im Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	NN
Dozent(in):	NN
Sprache:	Deutsch, wahlweise Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung zugelassene Teilnehmer: Lehrvortrag 60, Übung 20, Praktikum 15 entspr. KapVO
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 15 Wochen a 4 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	5 CR
Voraussetzungen:	-
Lernziele / Kompetenzen:	Die Studierenden erwerben Grundkenntnisse und Kompetenzen, die sowohl für eine zukünftige Unternehmensgründung als auch für eine angestellte Tätigkeit in leitender Position unerlässlich sind. Hierzu gehört sowohl betriebswirtschaftliches Basiswissen als auch ein anwendungsorientiertes juristisches Fundament. Ferner werden „Softskills“ wie unternehmerisches Auftreten und Präsentationstechniken vermittelt.
Inhalt:	Ideenfindung und Kreativitätstechniken Checkliste Gründung und Vorgehensweise Gründungskonzept und Businessplan Risikoanalyse Liquiditäts- und Rentabilitätsplanung Verkaufstraining Buchführung und Bilanzierung Finanzierung und Finanzplanung Fördermittel, Eigen- und Fremdkapital Markt und Konkurrenz Marketing, Vertrieb und Kundenmanagement Führungskräftetraining – Gruppendynamische Prozesse
Studien- Prüfungsleistungen:	Klausur 120 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten oder Projektarbeit; Voraussetzung für Prüfung ist eine Prüfungsvorleistung (Projektarbeit oder Alternative Prüfungsleistung)
Medienformen:	PowerPoint- Präsentation, Folien, Tafel, Flipchart
Literatur:	 H. Schlicksupp: Innovation, Kreativität und Ideenfindung, Vogel Verlag, 2004  S. Rödel, M. Doll: Finanzplanung und öffentliche Fördermittel: Optimale Starthilfen erkennen / Liquidität sichern / finanzielle Risiken minimieren, Redline Wirtschaftsverlag, 2005  V. Schultz: Basiswissen Rechnungswesen: Buchführung, Bilanzierung, Kostenrechnung, Controlling, DTV-Beck, 2008

	 P. Winkelmann: Marketing und Vertrieb: Fundamente für die Marktorientierte Unternehmensführung, Oldenbourg-Verlag, 2008  Literaturrecherche im Internet wird erwartet
--	---

Modul 32: Medienrecht

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	Medienrecht
Kürzel	MeRe
Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	2/0/2/0
Semester:	Jährlich im Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. jur. T. Möller
Dozent(in):	Prof. Dr. jur. T. Möller
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul im Bachelor Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung zugelassene Teilnehmer: Lehrvortrag 60, Übung 20 gemeinsam mit weiteren Studierenden in einer Rechtsanwendungscommunity zu den Rechtsfragen der Veranstaltung
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	5 CR
Voraussetzungen:	Keine
Lernziele / Kompetenzen:	Befähigung zur Einschätzung von rechtlichen Problemstellungen in der beruflichen Tätigkeit des Multimediatechnikers, Gestaltungskompetenz zur Vermeidung rechtlicher Probleme
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in das deutsche Rechtssystem, Grundlagen der juristischen Methoden • Grundlagen des Vertragsrechts, Beschränkung des Haftungsrisikos für datenverarbeitende Berufe auf Grundlage des Zivilrechts, Urheberrechts, Patentrechts, Datenschutzrechts • Grundlagen des Werkvertragsrechts. Gewährleistungsansprüche und deren Beschränkung • Ausgewählte Themen aus dem Bereich e-commerce • Umgang mit dem Rechtsinformationssystem juris
Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO § 2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO § 3
Medienformen:	Tafelvortrag, PowerPoint Präsentation, Blended Learning Online Curriculum, Vorlesungsbegleitende Skripte, Mediendateien zum Download
Literatur:	 Dieter Medicus, Bürgerliches Recht  Thomas Hoeren, Informatikrecht  (http://www.uni-muenster.de/Jura.itm/hoeren/materialien/Skript/Skript_Maerz2008.pdf)

Modul 33: Projekt Angewandte Informatik I

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	Projekt Angewandte Informatik I
Kürzel	PAI I
Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	o/o/2/2
Semester:	Jährlich im Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. A. Raab-Düsterhöft
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. A. Raab-Düsterhöft
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	2 SWS Übung, 2 SWS Praktikum zugelassene Teilnehmer: Lehrvortrag 60, Praktikum 15, entspr. KapVO
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 16 Wochen a 4 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	5 CR
Voraussetzungen:	Datenbanken, Web-Technologien, Software Engineering
Lernziele / Kompetenzen:	Erwerb von Fähigkeiten und Fertigkeiten zur systematischen Anwendung Modulübergreifenden Wissens im Team anhand ausgewählter Anwendungsprojekte
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none">○ Analyse der Aufgabenstellung und Erstellung eines Anforderungskataloges○ Erarbeitung von Lösungskonzepten und deren bewertender Vergleich○ Entwurf und Implementierung einer ausgewählten Lösung○ Test und Bewertung○ Präsentation der Ergebnisse
Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO § 2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO § 3
Medienformen:	Projektdiskussionen, Brainstorming, Präsentationen
Literatur:	 Fachliteratur aus den Modulen Software Engineering, Datenbanksysteme und Web-Technologien

Modul 34: Soft Skills II: Kommunikation

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	Soft Skills II: Kommunikation

Kürzel	SSII
Untertitel	Grundlagen einer zielführenden Kommunikation
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	1/1/0/2
Semester:	Jährlich im Wintersemester (Blockveranstaltung)
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. A. Raab-Düsterhöft
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. A. Raab-Düsterhöft
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	1 SWS Online-Vorlesung, 1 SWS Seminaristischer Unterricht, 2SWS Online-Praktikum
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 16 Wochen a 4 SWS
Kreditpunkte:	5 CR
Voraussetzungen:	Kenntnis der deutschen Sprache, Soft Skills I
Lernziele / Kompetenzen:	Die Studierenden sind in besonderer Weise befähigt, eine zielführende Kommunikation im Arbeitsleben anzustreben. Sie sind sich der Kommunikations- und Wahrnehmungsmodelle bewusst und können diese zum Nutzen im Arbeitsumfeld einsetzen. Des Weiteren sind sie befähigt, Reden, Diskussionen und schriftliche Ausarbeitungen auf bestimmte Zielgruppen auszurichten.
Inhalt:	Zielstellung der Lehrveranstaltung Was macht Kommunikation aus? (Kommunikative Vorannahmen) Einführung in die Kommunikation-Kommunikations- und Wahrnehmungsmodelle Einführung in die Repräsentationssysteme Meta- und Milton-Modell Motivationsprofile Ausgewählte Strategien (ICH-DU-Ansprache, Walt-Disney-Strategy, Submodalitäten-Arbeit,...) Argumentationslinien
Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung und/oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO § 2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO § 3
Medienformen:	Online-Vorlesung, Seminaristischer Unterricht, Online-Praktikum
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> 📖 F. Schulz von Thun: Miteinander reden 1: Störungen und Klärungen. Allgemeine Psychologie der Kommunikation. Rororo Verlag: Auflage: 48 (April 2010) 📖 F. Schulz von Thun: Miteinander reden 2: Stile, Werte und Persönlichkeitsentwicklung: Differentielle Psychologie der Kommunikation. Rororo Verlag: Auflage: 33 (März 2010) 📖 F. Schulz von Thun: Miteinander reden 2: Das „Innere Team“ und situationsgerechte Kommunikation. Rororo Verlag: Auflage: 22 (2010) 📖 S. Molcho: Körpersprache, Goldmann Verlag (Januar 1996) 📖 S.R. Charvet, V. Milojevic: Wort sei Dank: Von der Anwendung und Wirkung effektiver Sprachmuster. Junfermann Verlag: Auflage: 6 (Januar 1998) 📖 E. Maaß, K. Ritschl: Die Sprache der Motivation: Wie Sie Menschen bewegen: die Kraft der Motivations-Profile.

	<p>Verlag für Integrale Weiterbildung: Auflage: 1. Aufl. (September 2011)</p> <p> E. Berne: Was sagen Sie, nachdem Sie „Guten Tag“ gesagt haben?. Fischer Taschenbuch Verlag: Auflage: 22 (März 1021)</p>
--	--

Modul 35: Datenschutz / Datensicherheit

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	Datenschutz/ Datensicherheit
Kürzel	DS/ DS
Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	2/2/0/0
Semester:	Jährlich im Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. A. Raab-Düsterhöft
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. A. Raab-Düsterhöft
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	1 SWS Online-Vorlesung, 1 SWS seminaristischer Unterricht, 2 SWS Online-Übung zugelassene Teilnehmer: Lehrvortrag 60, Seminaristischer Unterricht 35, entspr. KapVO
Arbeitsaufwand:	150 h, davon 15 Wochen a 4 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	5 CR
Voraussetzungen:	keine
Lernziele / Kompetenzen:	Erlangen von fundierten Kenntnissen im Betrieblichen Datenschutz Verstehen und Anwenden datensicherheitstechnischer Maßnahmen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Datenschutz in Deutschland • Sicherheit in der Informationstechnik • Steganographie / Kryptographie • Internet und Datensicherheit
Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO § 2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO § 3
Medienformen:	Tafelvortrag, PowerPoint Präsentation, Overhead Präsentation, Vorlesungsbegleitende Skripte
Literatur:	<p> Dokumente des Bundesdatenschutz-Beauftragten (www.bfd.bund.de)</p> <p> Dokumente des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (www.bsi.de)</p>

Modul 36: Projekt Angewandte Informatik II

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
---------------------	--

Modulbezeichnung:	Projekt Angewandte Informatik I
Kürzel	PAI II
Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	o/o/2/2
Semester:	Jährlich im Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. M. Kreuseler
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. M. Kreuseler, Prof. Dr. rer. Nat. H. Litschke
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	2 SWS Übung, 2 SWS Praktikum (Blockveranstaltung zu Beginn des 7. Semesters) zugelassene Teilnehmer: Lehrvortrag 60, Praktikum 15, entspr. KapVO
Arbeitsaufwand:	120 h, davon 16 Wochen a 4 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	5 CR
Voraussetzungen:	Datenbanken, Web-Technologien, Software Engineering
Lernziele / Kompetenzen:	Erwerb von Fähigkeiten und Fertigkeiten zur systematischen Anwendung Modulübergreifenden Wissens im Team anhand ausgewählter Anwendungsprojekte
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Analyse der Aufgabenstellung und Erstellung eines Anforderungskataloges ○ Erarbeitung von Lösungskonzepten und deren bewertender Vergleich ○ Entwurf und Implementierung einer ausgewählten Lösung ○ Test und Bewertung ○ Präsentation der Ergebnisse
Studien- Prüfungsleistungen:	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO § 2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO § 3
Medienformen:	Projektdiskussionen, Brainstorming, Präsentationen
Literatur:	 Fachliteratur aus den Modulen Software Engineering, Datenbanksysteme und Web-Technologien

Modul 37: Bachelor-Seminar

Studiengang:	Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Modulbezeichnung:	Projektseminar
Kürzel	PS
Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen: (LV/SU/Ü/P)	o/o/2/2
Semester:	Jährlich im Wintersemester

Modulverantwortliche(r):	Dozenten des Lehrbereichs
Dozent(in):	Dozenten des Lehrbereichs
Sprache:	Deutsch, wahlweise Englisch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Lehrform / SWS:	2 SWS Übung, 2 SWS Praktikum zugelassene Teilnehmer: Übung 20, Praktikum 15 entspr. KapVO
Arbeitsaufwand:	120 h, davon 16 Wochen a 4 SWS Präsenzstudium
Kreditpunkte:	3 CR
Voraussetzungen:	-
Lernziele / Kompetenzen:	Die Studierenden des Abschluss-Semesters tragen in regelmäßigen Abständen den Bearbeitungsstand ihrer Bachelor-Thesis vor und stellen sich einer anschließenden Diskussionsrunde. Auf diese Weise wird projektübergreifender Informationsaustausch angeregt sowie eine ebensolche Sichtweise gefördert. Die Studierenden lernen, Disziplinen des Lehrbereichs besser zu überblicken und fachliche Gemeinsamkeiten in geeigneter Weise zu kombinieren. Ferner werden Präsentations- und Kommunikationstechniken geschult.
Inhalt:	Projektabhängig
Studien- Prüfungsleistungen:	alternative Prüfungsleistung, siehe Anlage 3 PO §2 Prüfungsvorleistung entsprechend Anlage 3 PO §3
Medienformen:	PowerPoint-Präsentation, Webseiten, Folien, Tafel, Flipchart
Literatur:	 R. Gomeringer, H.-J. Stark: Technische Projekte: Durchführung - Dokumentation – Präsentation, Europa-Lehrmittel, 2008  R. Sutorius: Projektmanagement Checkbook, Haufe-Verlag, 2009  M. Schuth: Leitlinie für das Anfertigen von Projekt-, Studien- und Diplomarbeiten im technischen Bereich mit Präsentationstechnik, Shaker-Verlag, 2006  Literaturrecherche im Internet wird erwartet