



# Modulhandbuch

**Bachelor-Studiengang  
Angewandte Informatik-  
Multimediatechnik**

Hochschule Wismar

Wismar, April 2025



## Inhaltsverzeichnis

PM 01: Mathematik I .....	3
PM 02: Grundlagen der Technischen Informatik.....	4
PM 03: Kryptographie.....	6
PM 04: Betriebssysteme .....	7
PM 05: Programmierung I.....	8
PM 06: Betriebswirtschaftslehre .....	8
PM 07: Mathematik II .....	10
PM 08: Algorithmen und Datenstrukturen.....	11
PM 09: Software Engineering.....	12
PM 10: Programmierung II.....	13
PM 11: Datenbanksysteme .....	14
PM 12: Angewandte Softwareentwicklung.....	15
PM 13: Grundlagen der Theoretischen Informatik .....	17
PM 14: Technik Multimedialer Systeme.....	17
PM 15: WEB-Technologien.....	19
PM 16: Anwendungsprogrammierung.....	20
PM 17: Fachenglisch.....	21
PM 18: Systemnahe Programmierung.....	22
PM 19: Kommunikationstechnik.....	23
PM 20: Computergrafik .....	24
PM 21: Soft Skills I: Präsentieren und Publizieren .....	25
PM 22: Programmierung mobiler Endgeräte.....	26
PM 23: Echtzeit- und Netzwerkprogrammierung .....	27
PM 24: Grundlagen der Sprachtechnologie.....	28
PM 25: Bildverarbeitung .....	29
PM 26: Projektmanagement und Qualitätssicherung .....	30
PM 27: User Interfaces .....	32
WPM 28: Künstliche Intelligenz .....	33
WPM 29: Systemanalyse und Softwaretechnik.....	34
WPM 30: Statistik.....	35
WPM 31: Existenzgründung.....	36
WPM 32: Medienrecht.....	37
WPM 33: Eingebettete Systeme .....	38
PM 34: Projekt Angewandte Informatik I .....	40
PM 35: Soft Skills II: Kommunikation.....	40
PM 36: Datenschutz / Datensicherheit.....	42
PM 37: Projekt Angewandte Informatik II.....	43
PM 38: Bachelor-Seminar .....	44
PM 39: Ingenieurprojekt .....	45
PM 40: Bachelor-Thesis .....	47



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 01: Mathematik I</b>
Modulbezeichnung englisch	Mathematics I
Modulbezeichnung kurz	MA I
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. rer. nat. habil. Ekaterina Auer
Dozent(in)	Prof. Dr. rer. nat. habil. Ekaterina Auer
Modulinhalte	<p>Teil I: Lineare Algebra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengen, reelle und komplexe Zahlen, Gleichungen</li> <li>• Vektorräume: <math>\mathbb{R}^2</math>, <math>\mathbb{R}^3</math>, Skalarprodukt, Vektorprodukt, <math>\mathbb{R}^n</math>, lineare Unabhängigkeit, Basis, lineare Abbildungen</li> <li>• Matrizen: Matrizen und lineare Abbildungen, Rang, Determinante</li> <li>• Gauß-Verfahren: Mit Anwendungen zur Bestimmung der Inversen und der Eigenwerte/-vektoren</li> </ul> <p>Teil II: Analysis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grenzwerte von Folgen und Funktionen, Stetigkeit</li> <li>• Differentialrechnung (mit Anwendungen für die Kurvendiskussion und Extremwertaufgaben)</li> <li>• Integralrechnung</li> </ul>
Qualifikationsziele	Befähigung, komplexe, wissenschaftliche, technologische und organisatorische Problemstellungen in mathematische Formulierungen zu übertragen, die Lösungen methodisch richtig durchzuführen und die gewonnenen Ergebnisse kritisch zu beurteilen
Sprache	Deutsch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 2/2/4/0 SWS
Art und Verwendbarkeit	<p>Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik</p> <p>PM im Bachelor-Informations- und Elektrotechnik (BA luE, auch dual)</p> <p>PM im Bachelor-Schiffselektrotechnik (BA SET)</p> <p>PM im Bachelor-Mechatronik (BA MECH, auch dual)</p> <p>PM im Bachelor-Angewandte Medizintechnik (BA AMT)</p>
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 8 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Pflicht: keine</p> <p>Empfohlen: Vorkurs Mathematik, Tutorium „Vertiefung Mathematik-Grundlagen“</p>
Prüfungsvorleistung	Studienbegleitender Leistungsnachweis (LNW) im Modul
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Bestehen der Prüfungsleistung: Klausur K120 min
ECTS-Leistungspunkte	8 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	240 h, davon 96 h Präsenzstudium
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 02: Grundlagen der Technischen Informatik</b>
Modulbezeichnung englisch	Introduction to Technical Informatics
Modulbezeichnung kurz	GTI
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Matthias Kreuseler
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Matthias Kreuseler
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meilensteine in der Entwicklung der Rechentechnik</li> <li>• Physikalische Grundlagen dotierter Halbleiter</li> <li>• Funktionsweise und Kennlinien von Halbleiterttransistoren mit Schwerpunkt Feldeffekttransistoren als Basiselemente integrierter Schaltkreise</li> <li>• Zahlensysteme und Kodierung negativer, Fest-Gleitkommazahlen</li> <li>• Weitere Codes: BCD, Gray-Code, fehlererkennende Codes</li> <li>• Schaltalgebra als Form einer Booleschen Algebra</li> <li>• Logischer Schaltungsentwurf</li> <li>• Schaltungsvereinfachung (KV-Diagramme u. Quine Mc Cluskey Verfahren)</li> <li>• Standardschaltnetze (Multiplexer, Komparatoren, Addierer, Multiplizierer, ALU, etc.)</li> <li>• Schaltwerke und digitale Speicherelemente (Latches, FlipFlops, Register, Akkumulator, Steuerwerk, Rechenwerk, SRAM- / DRAM, etc.)</li> <li>• Register-Transfer-Entwurf am Beispiel eines einfachen Mikroprozessors</li> <li>• Assembler Programmierung</li> <li>• CISC und RISC Architekturen, Pipelining und Caching</li> <li>• Übungen mit einem digitalen Schaltungssimulator und einer Assemblerumgebung</li> </ul>
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verstehen physikalisch technischer Grundlagen der Informatik</li> <li>• Detaillierte Kenntnisse über Zahlensysteme und boolesche Algebra</li> <li>• Schaltnetze und Schaltwerke entwerfen können</li> <li>• Kennen von Standardschaltwerken und digitalen Speicherschaltungen, um Komponenten moderner Rechnerarchitekturen zu verstehen.</li> <li>• Verstehen von Prozessorarchitekturen und Konzepten wie Caching und Pipelining.</li> <li>• Grundlegende Kenntnisse zur Mikroprogrammierung</li> <li>• Beherrschen der Assembler-Programmierung</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 1/1/0/2 SWS
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik – Multimediatechnik, Pflichtmodul (PM) im Studiengang IET
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine



Prüfungsvorleistung	Praktikum oder Testat oder Gespräch oder Projekt oder Online-Testat
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung,
ECTS-Leistungspunkte	5 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	150 h, davon 15 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Lehrvortrag 60, Seminaristischer Unterricht 35, Praktikum 15, entspr. KapVO
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 03: Kryptographie</b>
Modulbezeichnung englisch	Cryptography
Modulbezeichnung kurz	KRYP
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. habil. Andreas Ahrens
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. habil. Andreas Ahrens
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die mathematischen Grundlagen und Konzepte der klassischen und modernen Kryptologie sowie in Grundwissen über deren Algorithmen, Protokolle und Verfahren</li> <li>• Beschreibung und symmetrischer Verschlüsselungsverfahren und aktueller symmetrischer Algorithmen</li> <li>• Behandlung wichtiger asymmetrischer Verfahren sowie digitaler Zertifikate</li> </ul>
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennenlernen grundlegender Probleme der IT-Sicherheit</li> <li>• Erlernen wichtiger kryptographischer Verfahren und deren mathematische Grundlagen</li> <li>• Erlernen von Techniken zur Konstruktion und Analyse ausgewählter kryptographischer Algorithmen</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 1/1/0/2 SWS
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse in Mathematik und Informatik
Prüfungsvorleistung	Praktikum oder Testat oder Gespräch oder Projekt oder Online-Testat
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung (Prüfung K90 und APL),
ECTS-Leistungspunkte	5 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	150 h, davon 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Lehrvortrag 60, Seminaristischer Unterricht 35, Praktikum 15, entspr. KapVO
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 04: Betriebssysteme</b>
Modulbezeichnung englisch	Operation Systems
Modulbezeichnung kurz	BeSys
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Olaf Hagendorf
Dozent(in)	Prof. Dr. Olaf Hagendorf
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechnerarchitekturen, Fähigkeiten und Betriebsarten von Betriebssystemen,</li> <li>• Strukturierungsprinzipien, Betriebssystemmodelle</li> <li>• Betriebssystemkern</li> <li>• Scheduling, Synchronisation und Kommunikation</li> <li>• Hauptspeicher- und Betriebsmittelverwaltung</li> <li>• Handling und Management des Betriebssystems UNIX</li> <li>• Shell-Programmierung</li> </ul>
Qualifikationsziele	Befähigung zum Verstehen und Bewerten von Mechanismen und Strategien von Betriebssystemen und deren Anwendung, Befähigung zur Handhabung und zur Administration des Betriebssystems UNIX
Sprache	Deutsch, wahlweise Englisch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 1/1/0/2 SWS
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik – Multimediatechnik
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Prüfungsvorleistung	Erfolgreiche Teilnahme an den Laboren
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Bestehen der Prüfungsleistung: Klausur K120 min o. mündliche Prüfung MP20 min o. APL (Rechnerprogramm, Projektarbeit)
ECTS-Leistungspunkte	5 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	150 h (Präsenzstudium: 64 h, Selbststudium 86 h)
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 05: Programmierung I</b>
Modulbezeichnung englisch	Programming I
Modulbezeichnung kurz	PRO I
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. rer. nat. Herbert Litschke
Dozent(in)	Prof. Dr. rer. nat. Herbert Litschke
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Programmiersprache C</li> <li>• Grundelemente, Variablen, Datentypen</li> <li>• Operatoren und Ausdrücke</li> <li>• Kontrollstrukturen</li> <li>• Funktionen</li> <li>• Zeiger und Vektoren</li> <li>• Speicherverwaltung</li> <li>• Datenstrukturen Ein- und Ausgabe, Dateizugriff</li> <li>• Die Windows-Grafikschnittstelle</li> <li>• Objektorientierte Programmierung</li> <li>• Windows-Programmierung mit MFC</li> <li>• Multithreading</li> </ul>
Qualifikationsziele	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.
Sprache	Deutsch, wahlweise Englisch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 1/1/0/2 SWS
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Prüfungsvorleistung	Erfolgreiche Teilnahme an den Praktika
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung
ECTS-Leistungspunkte	5 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	150 h, davon 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Lehrvortrag 60, Seminaristischer Unterricht 35, Praktikum 15, entspr. KapVO
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.
Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 06: Betriebswirtschaftslehre</b>
Modulbezeichnung englisch	Business Management
Modulbezeichnung kurz	BWL
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Gerhard Müller
Dozent(in)	Prof. Dr. Gerhard Müller





Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre</li> <li>- Konstitutive Unternehmensentscheidungen (Standortwahl, Rechtsformen, Unternehmensverbindungen)</li> <li>- Unternehmensführung</li> <li>- Betriebliche Leistungserstellung (Marketingplanung, Produktionsplanung, Beschaffungsplanung)</li> <li>- Rechnungs- und Finanzwesen</li> </ul>
Qualifikationsziele	<p><b>Kenntnisse:</b> Die Studierenden werden mit den Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre vertraut gemacht und erhalten einen Überblick über die Betriebswirtschaftslehre. Sie kennen die wesentlichen betriebswirtschaftlichen Funktionen (Beschaffung, Produktion, Absatz, Personal, Rechnungswesen).</p> <p><b>Fertigkeiten:</b> Sie können einfache praktische Probleme aus den Zielkonflikten dieser Funktionsbereiche erkennen, bewerten und Lösungsansätze formulieren.</p> <p><b>Kompetenzen:</b> Damit sind die Studierenden in der Lage, zu vorgegebenen Unternehmenssituationen konkrete Managemententscheidungen zu entwickeln, logisch zu begründen und überzeugend zu vertreten.</p>
Sprache	Deutsch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 0/3/0/0 SWS
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik Pflichtmodul im Bachelor Informations- und Elektrotechnik (und dual) Pflichtmodul im Bachelor Mechatronik (und dual) Pflichtmodul im BA Schiffselektrotechnik
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 3 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Prüfungsvorleistung	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Bestehen der Modulprüfung K 120 oder APL
ECTS-Leistungspunkte	3 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	90 h (48 h Präsenz, 42 h Selbststudium)
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 07: Mathematik II</b>
Modulbezeichnung englisch	Mathematics II
Modulbezeichnung kurz	MA II
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. rer. nat. habil. Ekaterina Auer
Dozent(in)	Prof. Dr. rer. nat. habil. Ekaterina Auer
Modulinhalte	<p>Teil I: Analysis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zahlen und Funktionenreihen, Potenzreihen, Taylorreihe</li> <li>• Fourierreihe und Fouriertransformation</li> <li>• Differentialgleichungen: Einfache Differentialgleichungen, lineare Differentialgleichungssysteme erster Ordnung, Laplace-Transformation, lineare Differentialgleichungen höherer Ordnung</li> </ul> <p>Teil II: Numerik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe, numerische Effekte</li> <li>• Interpolation</li> <li>• Approximation</li> <li>• Numerische Integration</li> <li>• Numerische Lösung von Gleichungssystemen</li> </ul> <p>Teil III: Wahrscheinlichkeitsrechnung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Begriff der Wahrscheinlichkeit und die axiomatische Definition</li> <li>• Zufallsvariablen und deren Verteilungen</li> </ul>
Qualifikationsziele	Befähigung, komplexe wissenschaftliche, technologische und organisatorische Problemstellungen in mathematische Formulierungen zu übertragen, die Lösungen methodisch richtig durchzuführen und die gewonnenen Ergebnisse kritisch zu beurteilen
Sprache	Deutsch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 2/2/4/0 SWS
Art und Verwendbarkeit	<p>Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik</p> <p>PM im Bachelor Angewandte Medizintechnik (BA AMT)</p> <p>PM im Bachelor-Informations- und Elektrotechnik (BA IuE, auch dual)</p> <p>PM im Bachelor-Schiffselektrotechnik (BA SET)</p> <p>PM im Bachelor- Mechatronik (BA MECH, auch dual)</p>
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 8 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Pflicht: keine</p> <p>Empfohlen: Mathematik I, Tutorium „Vertiefung Mathematik-Grundlagen“</p>
Prüfungsvorleistung	Studienbegleitender Leistungsnachweis (LNW) im Modul
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Bestehen der Prüfungsleistung: Klausur K120 min
ECTS-Leistungspunkte	8 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	240 h, davon 96 h Präsenzstudium
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 08: Algorithmen und Datenstrukturen</b>
Modulbezeichnung englisch	Algorithms and Data Structures
Modulbezeichnung kurz	ADS
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Matthias Kreuseler
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Matthias Kreuseler
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algorithmenbegriff, Beschreibungsmöglichkeiten für A.</li> <li>• Einfache und zusammengesetzte Datenstrukturen (Felder), Abstrakte Datentypen (Stack, Liste, Baum)</li> <li>• Komplexitätsanalyse (Fein- und Grobanalyse worst, best und average case Betrachtungen, O-Notation)</li> <li>• Rekursion</li> <li>• Einfache und effiziente Sortierverfahren</li> <li>• Datenstrukturen und Algorithmen für Graphen: Traversierung, Backtracking, kürzeste Wege, Minimale Spannbäume</li> <li>• Suchstrategien (sequentiell, binär, Interpolation, Fibonacci Suche)</li> <li>• Binäre Suchbäume und AVL Bäume</li> <li>• Hashing</li> </ul>
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wichtige Algorithmen verstehen und anwenden</li> <li>• wichtige Datenstrukturen verstehen und anwenden (z.B. Arrays, Stapel, Bäume)</li> <li>• Effizienz von Algorithmen analysieren und bewerten</li> <li>• geeignete Algorithmen für neue Problemstellungen erarbeiten</li> <li>• Umsetzungsmöglichkeiten für C++, Java kennen</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 1/1/0/2 SWS
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Prüfungsvorleistung	Praktikum oder Testat oder Gespräch oder Projekt oder Online-Testat
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung,
ECTS-Leistungspunkte	5 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	150 h, davon 15 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Lehrvortrag 60, Seminaristischer Unterricht 35, Praktikum 15, entspr. KapVO
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 09: Software Engineering</b>
Modulbezeichnung englisch	Software Engineering
Modulbezeichnung kurz	SE
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Frank Krüger
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Frank Krüger
Modulinhalte	<p>In der Veranstaltung werden die Grundlagen moderner Softwareentwicklung besprochen. Angefangen bei der Notwendigkeit eines systematischen Softwareentwicklungsprozesses werden dabei die folgenden Aspekte behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Grundlagen des Softwareengineering</li> <li>• Allgemeine Phasen eines Softwareentwicklungsprozesses</li> <li>• Agiles Software Engineering</li> <li>• Notwendigkeit und Methoden der Anforderungsanalyse</li> <li>• Systementwurf und –modellierung</li> <li>• Objektorientierte Entwurfsmuster</li> <li>• Qualität und Testen von Software</li> <li>• DevOps und Codemanagement</li> </ul>
Qualifikationsziele	Befähigung zu Planung, Spezifikation, Entwurf und Management von Softwaresystemen, Befähigung zur Auswahl und zur Anwendung von Modellen und Methoden zur Beschreibung von Softwaresystemen
Sprache	Deutsch, wahlweise Englisch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 2/2/0/0 SWS
Art und Verwendbarkeit	Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Prüfungsvorleistung	Praktikum oder Testat oder Gespräch oder Projekt oder Online-Testat
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung,
ECTS-Leistungspunkte	5 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	150 h, davon 15 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Lehrvortrag 60, Seminaristischer Unterricht 35, entspr. KapVO
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 10: Programmierung II</b>
Modulbezeichnung englisch	Programming II
Modulbezeichnung kurz	PRO II
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Matthias Kreuseler
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Matthias Kreuseler
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Objektorientierung: Einführung, Abgrenzung, Grundlagen</li> <li>OO-Konzepte (1): Kapselung, Vererbung</li> <li>OO-Konzepte (2): Polymorphie, Operatoren</li> <li>Generische Programmierung (Einführung): C++ Templates.</li> <li>Generische Programmierung (C++ STL): Container, Iteratoren, Algorithmen. Boost, reguläre Ausdrücke</li> <li>Parallelprogrammierung: Threads und elementare Synchronisationsmechanismen in Java; Racing Conditions und Deadlock; threadsichere Container</li> </ul>
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>das objektorientierte Programmierparadigma kennen und mit Java richtig anwenden</li> <li>Prinzipien der Generischen Programmierung verstehen (Java, C#, C++) und anwenden (C++)</li> <li>Probleme und Lösungsansätze der nebenläufigen Programmierung verstehen und anwenden (Java)</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 1/1/0/2 SWS
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen: Programmierung I, Algorithmen und Datenstrukturen
Prüfungsvorleistung	Praktikum oder Testat oder Gespräch oder Projekt oder Online-Testat
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung,
ECTS-Leistungspunkte	5 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	150 h, davon 15 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Lehrvortrag 60, Seminaristischer Unterricht 35, Praktikum 15, entspr. KapVO
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 11: Datenbanksysteme</b>
Modulbezeichnung englisch	Database Systems
Modulbezeichnung kurz	DBSy
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Antje Raab-Düsterhöft
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Antje Raab-Düsterhöft
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung von Datenbanksystemen</li> <li>• Entity-Relationship-Modell: Normalisierung, Datenintegrität</li> <li>• Relationenmodell</li> <li>• Relationenalgebra</li> <li>• SQL: Datendefinition</li> <li>• SQL: Anfragen, Join, Unteranfragen, Datenmanipulation</li> <li>• Anwendungsprogrammierung: Grundlagen DB-Zugriffe mit Java, PHP</li> <li>• Administration von Datenbanken</li> <li>• Effiziente Speicherstrukturen</li> <li>• Effiziente Speicherstrukturen</li> <li>• Ausblick NoSQL-Datenbanken</li> <li>• Praktika: PostgreSQL, Oracle, DB2</li> </ul>
Qualifikationsziele	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
Sprache	Deutsch, wahlweise Englisch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 0/2/1/1 SWS
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse in Mathematik, Programmierung und Datenstrukturen
Prüfungsvorleistung	Praktikum oder Testat oder Gespräch oder Projekt oder Online-Testat
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung,
ECTS-Leistungspunkte	5 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	150 h
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 35, Übung 20, Praktikum 15, entspr. KapVO
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 12: Angewandte Softwareentwicklung</b>
Modulbezeichnung englisch	Applied Software Engineering
Modulbezeichnung kurz	ASE
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Matthias Kreuzeler
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Matthias Kreuzeler
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick über Softwarearchitekturen</li> <li>• Möglichkeiten der Modellierung von Software</li> <li>• Methoden der Softwareentwicklung</li> <li>• Technisches Management von Softwareprojekten durch Quellcodeverwaltung und Bugtrackingsysteme</li> <li>• XML, Xpath, XSLT</li> <li>• Web-Services: SOAP und REST</li> <li>• Qualitätssicherung durch Softwaretests und Coding Conventions</li> <li>• Kennenlernen von verschiedenen Software-Lizenzmodellen</li> <li>• Praktische Anwendung des vermittelten Wissens in aktuellen Hochsprachen wie Java oder C#</li> </ul>
Qualifikationsziele	Vermittlung und Anwendung von ausgewählten Aspekten und Methoden der Softwareentwicklung, die im betrieblichen Umfeld gefordert werden.
Sprache	Deutsch, wahlweise Englisch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 1/1/0/2 SWS
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen: Programmieren I und II, Software Engineering
Prüfungsvorleistung	Praktikum oder Testat oder Gespräch oder Projekt oder Online-Testat
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung,
ECTS-Leistungspunkte	5 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	150 h, davon 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Lehrvortrag 60, Seminaristischer Unterricht 35, Praktikum 15, entspr. KapVO
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.







Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 13: Grundlagen der Theoretischen Informatik</b>
Modulbezeichnung englisch	Introduction to Theoretical Computer Science
Modulbezeichnung kurz	GThI
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Olaf Hagendorf
Dozent(in)	Prof. Dr. Olaf Hagendorf
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathematische Grundlagen (Mengen, Relationen, Funktionen, formale Sprachen)</li> <li>• Endliche Automaten, Kellerautomaten, Turing-Maschinen; deterministische und indeterministische Automaten</li> <li>• Komplexität; lösbare und unlösbare Probleme</li> <li>• Logik (Aussagenlogik)</li> </ul>
Qualifikationsziele	Ziel der Lehrveranstaltung ist die Vermittlung des relevanten, fundierten Grundwissens über die theoretischen Grundlagen der Informatik. Die Studierenden werden befähigt zu abstrahieren, Probleme geeignet zu modellieren und theoretische Konzepte praktisch anzuwenden.
Sprache	Deutsch, wahlweise Englisch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 1/1/2/0 SWS
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik – Multimediatechnik
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse der Programmierung.
Prüfungsvorleistung	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Bestehen der Prüfungsleistung: Klausur K120 min o. mündliche Prüfung MP20 min o. APL (Rechnerprogramm, Projektarbeit)
ECTS-Leistungspunkte	5 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	150 h (Präsenzstudium: 64 h, Selbststudium 86 h)
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.
Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 14: Technik Multimedialer Systeme</b>
Modulbezeichnung englisch	Technology of Multimedia Systems
Modulbezeichnung kurz	TMS
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. rer. nat. Herbert Litschke
Dozent(in)	Prof. Dr. rer. nat. Herbert Litschke
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bussysteme</li> <li>• Codierung, Kompression</li> <li>• Signaltheoretische und physikalische Grundlagen der Digitalgrafik, Bild-File-Formate</li> <li>• Optische Ein- und Ausgabegeräte</li> <li>• Akustische Grundlagen, Datenformate zur Audio-</li> </ul>



	Kompression, Audio-Hardware <ul style="list-style-type: none"><li>Analoge und digitale Videotechnik, Videokompression</li></ul>
Qualifikationsziele	Beherrschen und Anwenden von technologischen Grundlagen (Hardware und Software) multimedialer Systeme und Anlagen. Weitreichende Kenntnisse über multimediale Datenstrukturen einschließlich ihrer technischen und physikalischen Grundlagen
Sprache	Deutsch, wahlweise Englisch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 1/1/0/2 SWS
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse in Mathematik, Digitaltechnik, Informatik
Prüfungsvorleistung	Erfolgreiche Teilnahme an den Praktika
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung
ECTS-Leistungspunkte	5 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	150 h, davon 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Lehrvortrag 60, seminaristischer Unterricht 35, Praktikum 15, entspr. KapVO
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 15: WEB-Technologien</b>
Modulbezeichnung englisch	WEB Technologies
Modulbezeichnung kurz	WEB-T
Modulverantwortliche(r)	Dipl. Inform. Anke Carstensen
Dozent(in)	Dipl. Inform. Anke Carstensen
Modulinhalte	Einführung in moderne WEB-Technologien <ul style="list-style-type: none"><li>• XML, DTD, Schemata</li><li>• XHTML</li><li>• CSS</li><li>• SVG</li><li>• JavaScript</li><li>• PHP</li><li>• AJAX</li></ul>
Qualifikationsziele	Entwicklung WEB-basierter Anwendungen unter Nutzung moderner WEB-Technologien; Anwendung und Umsetzung von Methoden der Planung, Spezifikation, Entwurf und Management von Softwaresystemen im Team
Sprache	Deutsch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 1/1/1/1 SWS
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse in technischer Informatik, Programmierung und Datenstrukturen
Prüfungsvorleistung	Praktikum oder Testat oder Gespräch oder Projekt oder Online-Testat
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung,
ECTS-Leistungspunkte	5 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	150 h, davon 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Lehrvortrag 60, seminaristischer Unterricht 35, Übung 20, Praktikum 15, entspr. KapVO
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 16: Anwendungsprogrammierung</b>
Modulbezeichnung englisch	Application Programming
Modulbezeichnung kurz	APro / CE
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Sven Pawletta
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Sven Pawletta
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• experimentelle und theoretische Modellbildung</li> <li>• Systemsimulation</li> <li>• praktische Anwendungsbeispiele unter Verwendung von SCEs (Matlab u.ä.)</li> </ul>
Qualifikationsziele	Befähigung zur Modellierung, Simulation und Analyse einfach strukturierter Systeme
Sprache	Deutsch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 1/1/1/1 SWS
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundlagenkenntnisse in Mathematik
Prüfungsvorleistung	Praktikum oder Testat oder Gespräch oder Projekt oder Online-Testat
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung,
ECTS-Leistungspunkte	5 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	150 h, davon 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Lehrvortrag 60, seminaristischer Unterricht 35, Übung 20, Praktikum 15, entspr. KapVO
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 17: Fachenglisch</b>
Modulbezeichnung englisch	Technical English
Modulbezeichnung kurz	FENG
Modulverantwortliche(r)	Dr. phil. Renée Luskow
Dozent(in)	Dr. phil. Renée Luskow
Modulinhalte	<p>Sprachpraktische Übung mit fachsprachlichem Schwerpunkt: Computing English</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamental computing terminology (acronyms; binary notation/digitization, storage units; software, hardware; CPU)</li> <li>• Input/output devices</li> <li>• Storage media/devices</li> <li>• Systems SW, operating system, BIOS; GUI</li> <li>• Application SW (word processing, spreadsheet calculation and focus on diagrams, language of developments and trends, presentation SW and focus on presentation techniques and phraseology)</li> </ul> <p>interdisciplinary topic: project management</p>
Qualifikationsziele	Befähigung zur schriftlichen und mündlichen fachsprachlichen Kommunikation, CEF-Level B1/B2
Sprache	Englisch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 0/0/4/0 SWS
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	5 – 6 Jahre Schulenglisch, Grund- oder Leistungskurs; sichere Beherrschung der Grundgrammatik des Englischen
Prüfungsvorleistung	Praktikum oder Testat oder Gespräch oder Projekt oder Online-Testat
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung
ECTS-Leistungspunkte	5 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	150 h, davon 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Übung 20, entspr. KapVO
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 18: Systemnahe Programmierung</b>
Modulbezeichnung englisch	System Programming
Modulbezeichnung kurz	SynPro
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Olaf Hagendorf
Dozent(in)	Prof. Dr. Olaf Hagendorf
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebssystemschnittstellen</li> <li>• Gerätetreiber/Dateihandling mittels Systemcalls und Bibliotheksfunktionen</li> <li>• Transaktionsorientierter Filezugriff mittel Datei- und Satzsperrern</li> <li>• Prozess-/Threadsystem und -handling, Prozess-Threadsynchrisation</li> <li>• Prozesskommunikation mittels Signalen und Pipes</li> <li>• Erweiterte Interprozesskommunikation über Nachrichtenwarteschlangen, Semaphore und Gemeinschaftsspeicher</li> </ul>
Qualifikationsziele	Befähigung zur Programmierung systemnaher Anwendungen unter dem Betriebssystem UNIX,
Sprache	Deutsch, wahlweise Englisch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 1/1/0/2 SWS
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik – Multimediatechnik
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Pflicht: Betriebssysteme, Grundkenntnisse der Programmierung.
Prüfungsvorleistung	Erfolgreiche Teilnahme an den Laboren
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Bestehen der Prüfungsleistung: Klausur K120 min o. mündliche Prüfung MP20 min o. APL (Rechnerprogramm, Projektarbeit)
ECTS-Leistungspunkte	5 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	150 h (Präsenzstudium: 64 h, Selbststudium: 86 h)
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 19: Kommunikationstechnik</b>
Modulbezeichnung englisch	Communications Technology
Modulbezeichnung kurz	KoTe
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Matthias Schuster
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Matthias Schuster
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzwerk-Topologien</li> <li>• Ethernet, Technologie und Protokolle</li> <li>• TCP/IP-Protokollfamilie</li> <li>• NAT/PAT</li> <li>• Routing</li> <li>• TroubleshootingNetzwerk</li> </ul>
Qualifikationsziele	Befähigung zur Analyse von Kommunikationsprotokollen und deren Einordnen in Referenzmodelle; Befähigung zur Analyse von Computernetzwerken und deren Komponenten
Sprache	Deutsch, wahlweise Englisch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 1/0/1/2 SWS
Art und Verwendbarkeit	<p>Pflichtmodul im Bachelor Informations- und Elektrotechnik (auch dual) im Kompetenzfeld Information Systems and Automation Pflichtmodul im Bachelor Schiffselektrotechnik Pflichtmodul im Bachelor Angewandte Informatik - Multimediatechnik</p> <p>Verwendbarkeit: Bei erfolgreichem Abschluss des Moduls wird dieses automatisch in den aufgeführten Studiengängen anerkannt und die erworbenen Credits (CR) verbucht. Die Anerkennung in nicht genannten Studiengängen kann beantragt werden. Die Entscheidung fällt der Prüfungsausschuss unter Beachtung der Stellungnahme des/der Modulverantwortlichen</p>
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundlegende Kenntnisse der numerischen Mathematik und zum Aufbau von Computern
Prüfungsvorleistung	Praktikum oder Testat oder Gespräch oder Projekt oder Online-Testat
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung,
ECTS-Leistungspunkte	5 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	150 h, (Präsenzstudium: 48 h, Selbststudium: 1 h)
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Lehrvortrag 60, Übung 20, Praktikum 15, entspr. KapVO
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.

Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 20: Computergrafik</b>
Modulbezeichnung englisch	Computer Graphics
Modulbezeichnung kurz	CoGra
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. rer. nat. Herbert Litschke
Dozent(in)	Prof. Dr. rer. nat. Herbert Litschke
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Farbmodelle, -tiefe und -speicherung. Adressierung von Bildpunkten</li> <li>• Mathematische Grundlagen diskreter Geometrie</li> <li>• Transformationen und Projektionen</li> <li>• Ansichten und Sichtbarkeit</li> <li>• Mathematische Modellierung von Objekten</li> <li>• Beleuchtung und Schattierung</li> <li>• 2D-Grafik-Programmierung unter Windows</li> <li>• 3D-Grafik-Programmierung mit OpenGL</li> </ul>
Qualifikationsziele	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
Sprache	Deutsch, wahlweise Englisch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 1/1/0/2 SWS
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse in Mathematik, Informatik, Programmierung in C
Prüfungsvorleistung	Erfolgreiche Teilnahme an den Praktika
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung
ECTS-Leistungspunkte	5 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	150 h, davon 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Lehrvortrag 60, seminaristischer Unterricht 35, Praktikum 15, entspr. KapVO
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.





Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 21: Soft Skills I: Präsentieren und Publizieren</b>
Modulbezeichnung englisch	Soft Skills I: Presenting and Publishing
Modulbezeichnung kurz	SSI
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Antje Raab-Düsterhöft
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Antje Raab-Düsterhöft
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung und Motivation</li> <li>• Wissenschaftliche Arbeiten (Thesis)</li> <li>• Typografische Grundlagen</li> <li>• Erstellung wissenschaftlicher Publikationen mit modernen Textverarbeitungssystemen (MS Office, OpenOffice.org, LaTeX)</li> <li>• Präsentation wissenschaftlicher Arbeiten</li> <li>• Rhetorik</li> </ul>
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden werden im Modul SSI u. a. dazu befähigt,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wissenschaftliche Aufsätze und Publikationen nach allgemeinen und speziellen Erfordernissen (z. B. Normen und Vorgaben) mit modernen Textverarbeitungssystemen wie beispielsweise mit LaTeX zu verfassen,</li> <li>• verschiedene Objekte (Bilder, Tabellen, Verzeichnisse) in Publikationen unter typografischen Gesichtspunkten zu integrieren,</li> <li>• schwer erfassbarer und technische Zusammenhänge zweckdienlich zu visualisieren,</li> <li>• professionelle Präsentationen zielorientiert und effizient vorzubereiten und durchzuführen,</li> <li>• Sachverhalte im Internet in geeigneter Form zu präsentieren und wissenschaftliche Darstellungen im Web zu publizieren,</li> <li>• Vorträge vorzubereiten, zu memorieren und zu halten</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 0/2/0/2 SWS
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse in Office-Anwendungen
Prüfungsvorleistung	Praktikum oder Testat oder Gespräch oder Projekt oder Online-Testat
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung
ECTS-Leistungspunkte	5 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	150 h
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	seminaristischer Unterricht 35, Praktikum 15, entspr. KapVO
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 22: Programmierung mobiler Endgeräte</b>
Modulbezeichnung englisch	Programming of Mobile Devices
Modulbezeichnung kurz	PMG
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Matthias Kreuseler
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Matthias Kreuseler
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Entwicklung verschiedener Kategorien mobiler Apps <ul style="list-style-type: none"> <li>○ PWA (Progressive Web-Apps)</li> <li>○ Native Apps</li> <li>○ Cross-Plattform Apps</li> </ul> </li> <li>• Besonderheiten bei Mobilgeräten (Speichermanagement, Wireless Networks)</li> <li>• Zugriff auf die Sensorik mobiler Geräte</li> <li>• Berücksichtigung der Besonderheiten im UI, wie Multi-Touch, Sprachsteuerung</li> </ul>
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plattformunabhängige Prinzipien und Besonderheiten der Softwareentwicklung für Mobilgeräte kennen,</li> <li>• Einfache Anwendungen für eine konkrete Plattformen sowie plattformunabhängig entwickeln können,</li> <li>• Nach Abschluss des Kurses sind die Teilnehmer in der Lage, sich im Selbststudium weitere Informationen aus Literatur- und Online-Recherche anzueignen.</li> </ul>
Sprache	Deutsch, wahlweise Englisch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 1/1/0/2 SWS
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen: Programmierung II, Software Engineering
Prüfungsvorleistung	Praktikum oder Testat oder Gespräch oder Projekt oder Online-Testat
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung
ECTS-Leistungspunkte	5 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	150 h, davon 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Lehrvortrag 60, Praktikum 20, entspr. KapVO
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 23: Echtzeit- und Netzwerkprogrammierung</b>
Modulbezeichnung englisch	Realtime and Network Programming
Modulbezeichnung kurz	E-NWPRO
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Sven Pawletta
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Sven Pawletta
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"><li>• ereignis- und zeitgesteuerte Echtzeitsysteme</li><li>• Echtzeitbetriebssysteme und - Programmierschnittstellen</li><li>• Signalbehandlung und I/O-Multiplexing</li><li>• Socket-Programmierung</li><li>• Client/Server-Applikationen</li></ul>
Qualifikationsziele	Befähigung zur Erstellung echtzeit- und netzwerkfähiger Softwareanwendungen
Sprache	Deutsch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 1/1/0/2 SWS
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik Pflichtmodul im Bachelor Informations- und Elektrotechnik
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse in der C-Programmierung
Prüfungsvorleistung	Praktikum oder Testat oder Gespräch oder Projekt oder Online-Testat
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung
ECTS-Leistungspunkte	5 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	150 h, aufgeteilt in Präsenzstudium 48 h und Selbststudium 102 h
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Lehrvortrag 60, seminaristischer Unterricht 35, Praktikum 15, entspr. KapVO
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 24: Grundlagen der Sprachtechnologie</b>
Modulbezeichnung englisch	Basics of Natural Language Technology
Modulbezeichnung kurz	GST
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Antje Raab-Düsterhöft
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Antje Raab-Düsterhöft
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Sprachtechnologie: Anwendungen, Herausforderungen und Grenzen, Teilgebiete</li> <li>• Architektur von Sprachverarbeitungssystemen</li> <li>• Grundlagen des Information Retrievals für die Sprachverarbeitung</li> <li>• Syntax, Semantik, Pragmatik als Grundlage für die Sprachverarbeitung</li> <li>• Dialogtheorien</li> <li>• Language Models für die Sprachverarbeitung</li> <li>• Aktuelle Anwendungen, aktuelle NLP-Tools</li> </ul>
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Grundlagen der automatischen Sprachverarbeitung,</li> <li>• Kennenlernen von Sprachverarbeitungssystemen,</li> <li>• Erwerb von praktischen Kompetenzen in der Entwicklung von sprachverarbeitenden Algorithmen,</li> <li>• Befähigung zur Aufwandsabschätzung für die Entwicklung bzw. Adaption von Sprachsoftware</li> <li>• Kenntnisse über aktuelle NLP-Tools</li> <li>• Fähigkeit zur Erstellung eines Sprachinterfaces auf Basis von NLP-Tools</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 0/2/1/1 SWS
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse Programmierung, parallel der Besuch der LV Künstliche Intelligenz
Prüfungsvorleistung	Praktikum oder Testat oder Gespräch oder Projekt oder Online-Testat
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsvorleistung
ECTS-Leistungspunkte	5 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	150 h
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 35, Übung 20, Praktikum 15, entspr. KapVO
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 25: Bildverarbeitung</b>
Modulbezeichnung englisch	Image Processing
Modulbezeichnung kurz	BV
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. rer. nat. Herbert Litschke
Dozent(in)	Prof. Dr. rer. nat. Herbert Litschke
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Optik und Fotografie</li> <li>• Aufbau industrieller Bildverarbeitungssysteme</li> <li>• Abgrenzung Bildbearbeitung, -verarbeitung</li> <li>• Statistische Bildverarbeitung</li> <li>• Punktoperationen</li> <li>• Nachbarschaftsoperationen und Filter</li> <li>• Globale Operationen: Integral- und geometrische Transformationen; Fourier-Analyse von Bilddaten</li> <li>• Objekte und Segmentierung</li> <li>• Objektklassifikation</li> <li>• Bildverarbeitung mit MatLab</li> <li>• Bildverarbeitung mit neuronalen Netzen</li> </ul>
Qualifikationsziele	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.
Sprache	Deutsch, wahlweise Englisch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 1/1/0/2 SWS
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse in Informatik, Programmiersprache C, Datenformate der Computergrafik, Grundkenntnisse Mathematik: Vektor- und Matrizenrechnung, Differential- und Integralrechnung
Prüfungsvorleistung	Erfolgreiche Teilnahme an den Praktika
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung
ECTS-Leistungspunkte	5 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	150 h, davon 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Lehrvortrag 60, seminaristischer Unterricht 35, Praktikum 15, entspr. KapVO
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 26: Projektmanagement und Qualitätssicherung</b>
Modulbezeichnung englisch	Project Management and Quality Assurance
Modulbezeichnung kurz	PMQS
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Jens Kraitl
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Jens Kraitl
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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)</li> <li>• Definition von Projekten: Ziel, Wirtschaftlichkeit, Organisationsstrukturen, Projektleitung</li> <li>• Projektplanung: Strukturen, Aufwand, Zeit, Kosten, Risiken, Plan</li> <li>• Projektrealisierung, -begleitung und -kontrolle</li> <li>• Qualitätssicherung im Projektmanagement, EFQM-Excellence-Bewertungsmodell, Qualitätsmanagementsysteme, Auditierung und Zertifizierung von QMS</li> <li>• Abschluss von Projekten: Produkt- bzw. Leistungsabnahme, Projektbewertung und -auflösung</li> <li>• Tools im Projektmanagement: Projektmanagementverfahren, Arbeitstechniken, Teamarbeit und Konfliktmanagement</li> </ul>
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wissensvermittlung zu den grundlegenden Begriffen und Merkmalen von Projekten; kennen der Unterschiede und Zusammenhänge unter besonderer Berücksichtigung von Software-Projekten</li> <li>• Motivation zum strategischen Denken; Befähigung zum Herausarbeiten von Projektzielen einschließlich wichtiger Vertragsbestandteile (Pflichtenhefterstellung, Leistungsbeschreibung u. a.)</li> <li>• Befähigung zur Aufstellung eines Projektplanes unter Berücksichtigung gegebener Ressourcen (u. a. Entwicklung von Netzplänen)</li> <li>• Vermittlung des Projektmanagements als geregelten und durch vielfältige Faktoren beeinflussten Prozess</li> <li>• Vermittlung elementarer Begriffe und Zusammenhänge des Qualitätsmanagements</li> <li>• Befähigung zur Abstraktion im Projektmanagement und zur qualitativen Bewertung von Projekten</li> <li>• Befähigung zum nachweislich erfolgreichen Abschluss von Projekten</li> <li>• Vermittlung von Wissen über nützliche Werkzeuge, Methoden und Techniken und deren Anwendung in ausgewählten Fällen</li> <li>• Befähigung mögliche Hürden und Probleme im Projektverlauf zu identifizieren, stärkende Faktoren zu aktivieren und Projektmanagement als Führungsinstrument</li> </ul>



	zu verstehen
Sprache	Deutsch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 1/1/2/0 SWS
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen: Kenntnisse des Moduls Software Engineering
Prüfungsvorleistung	Praktikum oder Testat oder Gespräch oder Projekt oder Online-Testat
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung
ECTS-Leistungspunkte	5 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	150 h, davon 15 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Lehrvortrag 60, seminaristischer Unterricht 35, Übung 20, entspr. KapVO
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 27: User Interfaces</b>
Modulbezeichnung englisch	User Interfaces
Modulbezeichnung kurz	UI
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. rer. nat. Herbert Litschke
Dozent(in)	Prof. Dr. rer. nat. Herbert Litschke
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen zur Bedeutung der Benutzerschnittstelle (UI)</li> <li>• Charakteristika grafischer Benutzeroberflächen</li> <li>• der Entwurfsprozess einer UI</li> <li>• Auslegung von Kontroll-Elementen</li> <li>• Verwendung und Wirkung von Farben</li> <li>• Strategien zur sicheren Benutzerführung</li> <li>• Die Mensch-Maschine-Schnittstelle der Zukunft</li> <li>• Praktische Umsetzung mit C++ und Qt</li> <li>• Geräteabhängige Aspekte von UIs)</li> </ul>
Qualifikationsziele	Grundkenntnisse / Kompetenzen in der Gestaltung / Programmierung von Benutzer-Schnittstellen, als Schwerpunkt bezogen auf visuelle, grafische Benutzeroberflächen. Grundbegriffe aus den Bereichen Ergonomie, Eingabesicherheit und Psychologie und deren praktische Umsetzung.
Sprache	Deutsch, wahlweise Englisch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 0/2/0/2 SWS
Art und Verwendbarkeit	Wahlmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen: Programmierung I
Prüfungsvorleistung	Keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung
ECTS-Leistungspunkte	5 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	150 h, davon 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Lehrvortrag 60, Praktikum 20, entspr. KapVO
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.





Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>WPM 28: Künstliche Intelligenz</b>
Modulbezeichnung englisch	Artificial Intelligence
Modulbezeichnung kurz	KI
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Frank Krüger
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Frank Krüger
Modulinhalte	<p>Die Veranstaltung gibt einen Überblick über das Feld der Künstlichen Intelligenz und stellt verschiedene Methoden und Konzepte zur Entwicklung intelligenter Systeme vor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intelligente Agenten und Umgebungen</li> <li>• Verschiedene Suchstrategien zur automatischen Problemlösung</li> <li>• Maschinelles Lernen</li> <li>• Wissensrepräsentation</li> <li>• Probabilistische Inferenz</li> <li>• Entscheidungsfindung</li> </ul>
Qualifikationsziele	Die Studierenden werden befähigt typische Problemstellungen für intelligente Systeme zu erkennen und Lösungsstrategien zu entwickeln.
Sprache	Deutsch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 2/0/0/2 SWS
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse der Programmierung und der Mathematik Mathematische Grundkenntnisse.
Prüfungsvorleistung	Praktikum oder Testat oder Gespräch oder Projekt oder Online-Testat
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung
ECTS-Leistungspunkte	5 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	150 h, davon 15 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Lehrvortrag 60, Übung 20, entspr. KapVO
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>WPM 29: Systemanalyse und Softwaretechnik</b>
Modulbezeichnung englisch	System Analysis and Software Engineering
Modulbezeichnung kurz	SySo
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. oec. Erhard Alde
Dozent(in)	Prof. Dr. oec. Erhard Alde
Modulinhalte	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
Qualifikationsziele	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
Sprache	Deutsch, wahlweise Englisch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 1/1/0/2 SWS
Art und Verwendbarkeit	Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsvorleistung	Praktikum oder Testat oder Gespräch oder Projekt oder Online-Testat
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung
ECTS-Leistungspunkte	5 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	150 h, davon 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Lehrvortrag 60, Übung 20, Praktikum 15, entspr. KapVO
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>WPM 30: Statistik</b>
Modulbezeichnung englisch	Statistics
Modulbezeichnung kurz	Stat
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. rer. pol. Gerhard Müller
Dozent(in)	Prof. Dr. rer. pol. Gerhard Müller
Modulinhalte	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)
Qualifikationsziele	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.
Sprache	Deutsch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 1/1/2/0 SWS
Art und Verwendbarkeit	Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsvorleistung	Praktikum oder Testat oder Gespräch oder Projekt oder Online-Testat
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung
ECTS-Leistungspunkte	5 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	150 h, davon 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Lehrvortrag 60, seminaristischer Unterricht 35, Praktikum 20, entspr. KapVO
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>WPM 31: Existenzgründung</b>
Modulbezeichnung englisch	Business Start-up
Modulbezeichnung kurz	EG
Modulverantwortliche(r)	N.N.
Dozent(in)	N.N.
Modulinhalte	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
Qualifikationsziele	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.
Sprache	Deutsch, wahlweise Englisch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 2/0/2/0 SWS
Art und Verwendbarkeit	Wahlmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsvorleistung	Projektarbeit oder alternative Prüfungsleistung
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	120-minütige Klausur oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung (Projektarbeit)
ECTS-Leistungspunkte	5 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	150 h, davon 15 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Lehrvortrag 60, Übung 20, Praktikum 15, entspr. KapVO
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>WPM 32: Medienrecht</b>
Modulbezeichnung englisch	Media Law
Modulbezeichnung kurz	MeRe
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. jur. Tony Möller
Dozent(in)	Prof. Dr. jur. Tony Möller
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in das deutsche Rechtssystem, Grundlagen der juristischen Methoden</li> <li>• Grundlagen des Vertragsrechts, Beschränkung des Haftungsrisikos für datenverarbeitende Berufe auf Grundlage des Zivilrechts, Urheberrechts, Patentrechts, Datenschutzrechts</li> <li>• Grundlagen des Werkvertragsrechts. Gewährleistungsansprüche und deren Beschränkung</li> <li>• Ausgewählte Themen aus dem Bereich e-commerce</li> <li>• Umgang mit dem Rechtsinformationssystem juris</li> </ul>
Qualifikationsziele	Befähigung zur Einschätzung von rechtlichen Problemstellungen in der beruflichen Tätigkeit des Multimediatechnikers, Gestaltungskompetenz zur Vermeidung rechtlicher Probleme
Sprache	Deutsch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 2/0/0/2 SWS
Art und Verwendbarkeit	Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsvorleistung	Praktikum oder Testat oder Gespräch oder Projekt oder Online-Testat
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung
ECTS-Leistungspunkte	5 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	150 h, davon 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Lehrvortrag 60, Übung 20, gemeinsam mit weiteren Studierenden in einer Rechtsanwendungscommunity zu den Rechtsfragen der Veranstaltung
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>WPM 33: Eingebettete Systeme</b>
Modulbezeichnung englisch	Embedded Systems I
Modulbezeichnung kurz	ES I
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Olaf Hagendorf
Dozent(in)	Prof. Dr. Olaf Hagendorf
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arten, Aufbau und Programmierung eingebetteter Systeme</li> <li>• Hardwarearchitekturen, Sensor-Aktorintegration, Kommunikationsschnittstellen, spezielle Steuerungsfunktionen</li> <li>• Modellbasierter Entwurf und Hochsprachenprogrammierung</li> <li>• Echtzeit- und Netzwerkprogrammierung</li> </ul>
Qualifikationsziele	Befähigung zum Entwurf und grundlegende Kenntnisse zur Programmierung von eingebetteten Systemen
Sprache	Deutsch, wahlweise Englisch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 1/1/0/2 SWS
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Informations- und Elektrotechnik, Profillinie Information Systems and Automation Wahlpflichtmodul im Studiengang Angewandte Informatik – Multimediatechnik
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Pflicht: Grundkenntnisse in Digitaltechnik, Mikroprozessoren, C-Programmierung. Empfohlen: Betriebssysteme
Prüfungsvorleistung	Erfolgreiche Teilnahme an den Laboren
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Bestehen der Prüfungsleistung: Klausur K120 min o. mündliche Prüfung MP20 min o. APL (Rechnerprogramm, Projektarbeit)
ECTS-Leistungspunkte	5 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	150 h (Präsenzstudium 64 h, Selbststudium 86 h)
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.





Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 34: Projekt Angewandte Informatik I</b>
Modulbezeichnung englisch	Applied Informatics Project I
Modulbezeichnung kurz	PAI I
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Antje Raab-Düsterhöft
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Antje Raab-Düsterhöft
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse der Aufgabenstellung und Erstellung ein Anforderungskataloges</li> <li>• Erarbeitung von Lösungskonzepten und deren bewertender Vergleich</li> <li>• Entwurf und Implementierung einer ausgewählten Lösung</li> <li>• Test und Bewertung</li> <li>• Präsentation der Ergebnisse</li> </ul>
Qualifikationsziele	Erwerb von Fähigkeiten und Fertigkeiten zur systematischen Anwendung Modulübergreifenden Wissens im Team anhand ausgewählter Anwendungsprojekte
Sprache	Deutsch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 0/0/2/2 SWS
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Sommersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen: Datenbanken, Web-Technologien, Software Engineering
Prüfungsvorleistung	Praktikum oder Testat oder Gespräch oder Projekt oder Online-Testat
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung
ECTS-Leistungspunkte	5 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	150 h, davon 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Lehrvortrag 60, Praktikum 15, entspr. KapVO
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.
Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 35: Soft Skills II: Kommunikation</b>
Modulbezeichnung englisch	Soft Skills II: Communication
Modulbezeichnung kurz	SSII
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Antje Raab-Düsterhöft
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Antje Raab-Düsterhöft
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen einer zielführenden Kommunikation</li> <li>• Was macht Kommunikation aus? (Kommunikative Vorannahmen)</li> <li>• Einführung in die Kommunikation-Kommunikations- und Wahrnehmungsmodelle</li> <li>• Gesprächsführung und Argumentationstechnik</li> </ul>





	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vortragstechnik</li><li>• Besprechungsmoderation und Gesprächsleitung</li><li>• Medieneinsatz und Präsentationstechnik</li></ul>
Qualifikationsziele	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.
Sprache	Deutsch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 0/2/0/2 SWS
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester (Blockveranstaltung)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnis der deutschen Sprache, Soft Skills I
Prüfungsvorleistung	Praktikum oder Testat oder Gespräch oder Projekt oder Online-Testat
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	120-minütige schriftliche Prüfung und/oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung
ECTS-Leistungspunkte	5 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	150 h
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Seminaristischer Unterricht 35, Praktikum 15, entspr. KapVO
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 36: Datenschutz / Datensicherheit</b>
Modulbezeichnung englisch	Data Protection / Data Security
Modulbezeichnung kurz	DS / DS
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Antje Raab-Düsterhöft
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Antje Raab-Düsterhöft
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenschutz in Deutschland</li> <li>• Sicherheit in der Informationstechnik</li> <li>• Steganographie / Kryptographie</li> <li>• Internet und Datensicherheit</li> </ul>
Qualifikationsziele	Erlangen von fundierten Kenntnissen im Betrieblichen Datenschutz Verstehen und Anwenden datensicherheitstechnischer Maßnahmen
Sprache	Deutsch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 1/1/0/2 SWS
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Prüfungsvorleistung	Praktikum oder Testat oder Gespräch oder Projekt oder Online-Testat
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung
ECTS-Leistungspunkte	5 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	150 h, davon 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Lehrvortrag 60, Seminaristischer Unterricht 35, entspr. KapVO
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 37: Projekt Angewandte Informatik II</b>
Modulbezeichnung englisch	Applied Informatics Project II
Modulbezeichnung kurz	PAI II
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Matthias Kreuzeler
Dozent(in)	Prof. Dr.-Ing. Matthias Kreuzeler, Prof. Dr. rer. nat. Herbert Litschke
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"><li>• Analyse der Aufgabenstellung und Erstellung ein Anforderungskataloges</li><li>• Erarbeitung von Lösungskonzepten und deren bewertender Vergleich</li><li>• Entwurf und Implementierung einer ausgewählten Lösung</li><li>• Test und Bewertung</li><li>• Präsentation der Ergebnisse</li></ul>
Qualifikationsziele	Erwerb von Fähigkeiten und Fertigkeiten zur systematischen Anwendung Modulübergreifenden Wissens im Team anhand ausgewählter Anwendungsprojekte
Sprache	Deutsch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 0/0/2/2 SWS
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen: Datenbanken, Web-Technologien, Software Engineering
Prüfungsvorleistung	Praktikum oder Testat oder Gespräch oder Projekt oder Online-Testat
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	120-minütige schriftliche Prüfung oder 20-minütige mündliche Prüfung oder alternative Prüfungsleistung
ECTS-Leistungspunkte	6 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	120 h, davon 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Lehrvortrag 60, Praktikum 15, entspr. KapVO
Literaturangaben	Die Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 38: Bachelor-Seminar</b>
Modulbezeichnung englisch	Bachelor Seminar
Modulbezeichnung kurz	PS
Modulverantwortliche(r)	Dozenten des Lehrbereichs
Dozent(in)	Dozenten des Lehrbereichs
Modulinhalte	Projektabhängig
Qualifikationsziele	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.
Sprache	Deutsch, wahlweise Englisch
Lehr- und Lernformen	V/SU/Ü/P: 0/4/0/0 SWS
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik-Multimediatechnik
Dauer	1 Semester, 16 Wochen, 4 SWS
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Prüfungsvorleistung	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Praktikum oder Testat oder Gespräch oder Projekt oder Online-Testat
ECTS-Leistungspunkte	3 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	120 h, davon 16 Wochen à 4 SWS Präsenzstudium
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	Übung 20, Praktikum 15 entspr. KapVO
Literaturangaben	Die benötigte Literatur wird individuell besprochen



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 39: Ingenieurprojekt</b>
Modulbezeichnung englisch	Engineering Project
Modulbezeichnung kurz	PRAX
Modulverantwortliche(r)	Wissenschaftliche Betreuung des Praktikums durch eine nach § 36 Abs. 4 LHG prüfungsberechtigte Person, die an der Hochschule Wismar im tätig ist
Dozent(in)	
Modulinhalte	Anwendung von ingenieurtechnischen Methoden und Kenntnissen in der Praxis, Entwicklung und schriftliche Darstellung eines Problemlösungskonzeptes, Mitwirkung bei der praktischen Umsetzung der entwickelten Konzeption, schriftliche Niederlegung der erzielten Ergebnisse
Qualifikationsziele	Das Qualifikationsziel dieses Moduls ist die Kompetenz zur Anwendung von ingenieurtechnischen Methoden und Werkzeugen in der Praxis. Die Studierenden arbeiten im Rahmen einer Praktikumstätigkeit selbstständig oder in Zusammenarbeit mit Praktikern an Problemlösungen und transformieren die praktischen Problemlösungen in eine wissenschaftlich fundierte Praktikumsarbeit.  Damit beherrschen die Studierenden neben der angemessenen Anwendung von Methoden in der Praxis ebenso die Grundsätze des wissenschaftlichen Arbeitens und sind in der Lage, eigenständig komplexe wissenschaftliche Arbeiten zu verfassen, die den üblichen akademischen Anforderungen entsprechen.
Sprache	Deutsch, wahlweise englisch
Lehr- und Lernformen	Praktikum und selbstständige Anfertigung einer Praktikumsarbeit im betreuten Selbststudium
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Informations- und Elektrotechnik
Dauer	Mindestumfang 20 Wochen
Angebotsturnus	Jährlich im Wintersemester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Entsprechend Anlage 4 PO § 4
Prüfungsvorleistung	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Absolvieren des Praktikums nach vorgegebener Dauer und erfolgreiches Bestehen des Praktikumsberichtes sowie dessen öffentlicher Präsentation
ECTS-Leistungspunkte	30 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	20 Wochen
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	
Literaturangaben	Die zur Anfertigung einer Praktikumsarbeit benötigte Literatur ist von den Studierenden je nach inhaltlicher Ausrichtung selbstständig zu recherchieren und zu besorgen. Dabei sollte auf Angemessenheit, Relevanz und Aktualität sowie auf eine



ausreichende Bandbreite geachtet werden, um Vergleichbarkeit und Repräsentativität zu gewährleisten.



Modulnummer/Code	
Modulbezeichnung deutsch	<b>PM 40: Bachelor-Thesis</b>
Modulbezeichnung englisch	Bachelor Thesis
Modulbezeichnung kurz	
Modulverantwortliche(r)	Bewertung der Bachelor-Thesis und des Kolloquiums durch zwei Prüfer, von denen mindestens einer nach § 36 Abs. 4 LHG prüfungsberechtigt und an der Hochschule Wismar im Bereich Elektrotechnik und Informatik hauptamtlich tätig sein muss; Betreuung der Bachelor-Thesis durch einen der Prüfer
Dozent(in)	
Modulinhalte	<p>Es handelt sich um eine praxisbezogene theoretische Auseinandersetzung mit aktuellen Fragestellungen aus einem Teilgebiet des Bachelor-Studiums. Die Bachelor-Thesis sollte inhaltlich anspruchsvoll, wissenschaftlich theoretisch fundiert und zugleich praxisbezogen ausgerichtet sein. Mit Hilfe der Analyse und Auswertung aktueller Erkenntnisse des Fachgebietes, sollen die Studierenden auf der Basis ihres Wissens eigene Standpunkte aufstellen, Lösungsansätze entwickeln und diese in geeigneter Weise darstellen.</p> <p>Die Themenfindung der Bachelor-Thesis erfolgt in Absprache mit dem Betreuer unter Berücksichtigung folgender Punkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einordnung in den Studiengang</li> <li>- Umfang</li> <li>- wissenschaftlicher Anspruch</li> <li>- Praxisrelevanz.</li> </ul> <p>Wesentlicher Inhalt des Kolloquiums ist die mündliche Präsentation der Inhalte und Ergebnisse der vorangegangenen Bachelor-Thesis der Studierenden. Im Anschluss an die mündliche Präsentation erfolgt eine Diskussion über eventuelle Unklarheiten oder Schwachstellen der Thesis sowie über themenübergreifende, das Studium betreffende Inhalte.</p>
Qualifikationsziele	<p>Der Anspruch eines Bachelor-Studiums ist es, neben der fachspezifischen Vermittlung von berufspraktischen Inhalten, Studierende zur selbstständigen wissenschaftlichen und interdisziplinären Recherche und Problemanalyse zu befähigen. Im Rahmen einer Bachelor-Thesis soll dokumentiert werden, dass die Studierenden in der Lage sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein fachspezifisches Problem selbstständig mit dem im Studium erlernten Fach- und Methodenwissen nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten sowie einen Themenbereich vertieft analysieren und weiterentwickeln zu können und gewonnene Ergebnisse in die wissenschaftliche und fachpraktische Diskussion einzuordnen.</p> <p>Die Bachelor-Thesis wird durch das Kolloquium ergänzt. Im</p>



	Rahmen des Kolloquiums soll festgestellt werden, ob die Studierenden in der Lage sind, die Ergebnisse ihrer Bachelor-Thesis in überzeugender Weise, unter Berücksichtigung der fachlichen Grundlagen und interdisziplinären Zusammenhänge, mündlich zu präsentieren und selbstständig zu begründen sowie ggf. die Bedeutung für die Praxis mit einzubeziehen. Ebenso erhalten die Studierenden die Möglichkeit auf eventuelle Unklarheiten und Schwachstellen ihrer Thesis einzugehen und diese richtig zu stellen.
Sprache	Deutsch, wahlweise englisch
Lehr- und Lernformen	Bei der Bachelor-Thesis handelt es sich um die eigenständige, durch Beratung unterstützte, individuelle Verfassung einer wissenschaftlichen Abschlussarbeit.
Art und Verwendbarkeit	Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Informations- und Elektrotechnik; Voraussetzung für den erfolgreichen Abschluss des Studiums; bezieht sich auf einen thematischen Schwerpunkt innerhalb des Bachelor-Studiengangs Informations- und Elektrotechnik
Dauer	12 Wochen
Angebotsturnus	In der Regel im 7. Semester
Voraussetzungen für die Teilnahme	Entsprechend PO § 11
Prüfungsvorleistung	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Erarbeitung und erfolgreiches Bestehen einer Bachelor-Thesis innerhalb der vorgegebenen Dauer sowie erfolgreiches Bestehen des Kolloquiums
ECTS-Leistungspunkte	12 CR (Credits)
Arbeitsaufwand	Entsprechend Anlage 3 SO § 3 und 30-45 min. Kolloquium
Zahl der zugelassenen Teilnehmer	
Literaturangaben	Die zur Anfertigung einer Bachelor-Thesis benötigte Literatur ist von den Studierenden selbstständig zu recherchieren und zu besorgen. Dabei sollte auf Angemessenheit, Relevanz und Aktualität sowie auf eine ausreichende Bandbreite geachtet werden, um Vergleichbarkeit und Repräsentativität zu gewährleisten. Für das Kolloquium kann ggf. weiterführende, ergänzende Literatur zu Rate gezogen werden.