

Modulhandbuch zum Masterstudiengang Angewandte Informatik

Gemeinsame Informatikmodule

Modulbezeichnung	M11 Algorithmen und Berechenbarkeit
Modulniveau	2a – voraussetzungsfreies Modul
Studiensemester	1
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. J. Sieck
Dozent(in):	Prof. Dr. J. Sieck, Prof. Dr. H. Hansen, Dr. J. Mohnke
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master-Studiengang Angewandte Informatik
Lehrform/SWS:	SU/2, Ü/1
Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> • Präsenzstudium: 54 Stunden • Vor- und Nachbereitung: 96 Stunden • Studentischer Workload: 150 Stunden
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Kennen und Beherrschen komplexer Algorithmen • Fähigkeit zur Entwicklung eigener Algorithmen zur Lösung komplexer Probleme • Fähigkeit zur Verifikation von Algorithmen • Fähigkeiten zur Bestimmung der Ordnung von Algorithmen und deren Laufzeitverhalten
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • komplexe Algorithmen • Entscheidbarkeit, Berechenbarkeit • Rechenmodelle, Church'sche These, Universelle Turingmaschinen • Nicht berechenbare, nicht rekursiv aufzählbare Sprachen • die Klassen P und NP • NP Vollständigkeit & NP-vollständige Probleme • Approximationsalgorithmen zur Behandlung von NP-vollständigen Probleme • Automaten und Formale Sprachen
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Klausur, Belegarbeit, Präsentation mit mündlicher Prüfung
Medienformen:	Folien-Präsentationen über Beamer, Tafelanschrieb, Übungen am Rechner
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Cormen, Leiserson, Rivest, Stein: Algorithmen – eine Einführung, Oldenburg Verlag, ISBN 3486275151 • Vossen, Witt: Grundkurs Theoretische Informatik, Vieweg Verlag, ISBN 3834801534 • Noltemeier: Einführung in Algorithmen und Berechenbarkeit, Hanser Verlag, ISBN 3446172769 • Sedgewick: Algorithmen, Pearson Verlag, ISBN 3827370329

Modulbezeichnung	M13 Projekt- und Qualitätsmanagement
Modulniveau	2a – voraussetzungsfreies Modul
Studiensemester	1
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. D. Langbein
Dozent(in):	Prof. Dr. D. Langbein, Prof. Dr. R. Kosciolowicz
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master-Studiengang Angewandte Informatik
Lehrform/SWS:	SU/2
Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> • Präsenzstudium: 36 Stunden • Vor- und Nachbereitung: 84 Stunden • Studentischer Workload: 120 Stunden
Kreditpunkte:	4
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit, Risiken bei Softwareprojekten abzuschätzen und ein Risikomanagement zu betreiben • Fähigkeit, ein softwaregestütztes Projekt-Controlling durchzuführen • Fähigkeit, Qualitätsmanagement nach ISO-Norm durchzuführen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Phasenmodelle für das Projektmanagement • Nachforderungsmanagement • Risiken bei Softwareprojekten, Risikomanagement • Projekt-Controlling und Änderungsmanagement • Qualitätsziele und Qualitätsparameter • Qualitätsmanagement nach ISO-Norm
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Referat, Protokollierte mündliche Prüfung
Medienformen:	Folien-Präsentationen über Beamer, Tafelanschrieb
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Lehrbuch der Software-Technik / 2 / Software-Management, Software-Qualitätssicherung, Unternehmensmodellierung; Helmut Balzert; Heidelberg [u.a.] : Spektrum Akad. Verl., 1998 • Projekterfolg durch Qualitätsmanagement : Projekte planen und sicher steuern; Andreas Preißner. - München [u.a.] : Hanser, 2006 • Best practices in software measurement : how to use metrics to improve project and process performance ; Christof Ebert , u.a.; Berlin [u.a.] : Springer, 2005

Modulbezeichnung	M14 Praxisprojekt
Modulniveau	2a – voraussetzungsfreies Modul
Studiensemester	1
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. R. Kosciolowicz
Dozent(in):	Prof. Dr. R. Kosciolowicz
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master-Studiengang Angewandte Informatik
Lehrform/SWS:	Ü/4
Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> • Präsenzstudium: 72 Stunden • Vor- und Nachbereitung: 108 Stunden • Studentischer Workload: 180 Stunden
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zur Bearbeitung einer praxisorientierten Aufgabenstellung in Gruppen • Fähigkeit zum selbständigen Einarbeiten in eine Aufgabenstellung • Fähigkeit zum eigenständigen Entwickeln von Lösungen und deren Koordination im Team • Fähigkeit zur Präsentation der Projektergebnisse
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Projektphasen, Meilensteine und Projektdokumentation • Projektgestaltung, Selbstorganisation von Gruppen, Menschenführung • Zeitplanung und Risiken in einem Projekt • Abstimmung arbeitsteiliger Entwicklungen, die zu einem Gesamtergebnis führen müssen • Analysetechniken, Brainstorming und Workshops
Studien-/ Prüfungsleistungen:	schriftlicher Praktikumsbericht, Referat zum Praktikumsverlauf
Medienformen:	Folien-Präsentationen über Beamer, Tafelanschrieb, schriftliche Ausarbeitung
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Heinz Schelle: Projekte zum Erfolg führen • Spezifische Fachliteratur zum jeweiligen Projektthema

Modulbezeichnung	M21 Systementwicklung und Frameworks
Modulniveau	2b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Studiensemester	1
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. E. Naumann
Dozent(in):	Prof. Dr. E. Naumann
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master-Studiengang Angewandte Informatik
Lehrform/SWS:	SU/2 Ü/2
Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> • Präsenzstudium: 72 Stunden • Vor- und Nachbereitung: 78 Stunden • Studentischer Workload: 150 Stunden
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	M13
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zur Nutzung aspektorientierter Frameworks • Praktisches Wissen über Vorgehensweisen bei der Geschäftsprozessmodellierung • Fähigkeit zur Nutzung von Werkzeugen für die Entwicklung von Business Logik
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Aspektorientierte Programmiermodelle, Persistenz- und GUI-Frameworks • Grundlagen der Prozessmodellierung, EPKs, ARIS • Geschäftsprozessmodellierung und UML • Optimierung und Integration von Geschäftsprozessen • Entwicklung komplexer Applikationen
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Programmierübungen mit Rücksprache, Referat, Protokollierte mündliche Prüfung
Medienformen:	Folien-Präsentationen über Beamer, Tafelanschrieb, Übungen am Rechner
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Wunderlich, L.: AOP Aspektorientierte Programmierung in der Praxis, entwickler –press, 2005 • Scheer, A.-W.: ARIS – vom Geschäftsprozess zum Anwendungssystem, Springer Verlag, 2005 • Oesterreich, B. u.a.: Objektorientierte Geschäftsprozessmodellierung mit der UML, dpunkt Verlag Heidelberg, 2003

Modulbezeichnung	M22 Informationssysteme
Modulniveau	2a – voraussetzungsfreies Modul
Studiensemester	2
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. E. Naumann
Dozent(in):	Prof. Dr. E. Naumann
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master-Studiengang Angewandte Informatik
Lehrform/SWS:	SU/2, Ü/2
Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> • Präsenzstudium: 72 Stunden • Vor- und Nachbereitung: 78 Stunden • Studentischer Workload: 150 Stunden
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zur anwendungsorientierten Datenmodellierung • Kenntnisse zum Einsatz von Informationssystemen im Gesundheitswesen • Vertiefte Kenntnisse in Data Warehouses • Vertiefte Kenntnisse in Data Mining • Fähigkeit zur Unterstützung betrieblicher Leistungsprozesse
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Methoden der Datenmodellierung • Data Mining und Data Warehouses • Deduktiven Datenbanken • Informationssysteme im Gesundheitswesen
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Klausur, Programmierübungen mit Rücksprache, Referat
Medienformen:	Folien-Präsentationen über Beamer, Tafelanschrieb, Laborübungen am Rechner
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Dana V. Tesone: Hospitality Information Systems und E-Commerce; Wiley & Sons, 2005 • Pang-Ning Tan, Michael Steinbach, und Vipin Kumar: Introduction to Data Mining; Addison Wesley, 2006

Modulbezeichnung	M31 Distributed Systems and Parallel Processing
Modulniveau	2b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Studiensemester	3
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. A. Fortenbacher
Dozent(in):	Prof. Dr. A. Fortenbacher
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master-Studiengang Angewandte Informatik
Lehrform/SWS:	SU/2 Ü/2
Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> • Präsenzstudium: 72 Stunden • Vor- und Nachbereitung: 78 Stunden • Studentischer Workload: 150 Stunden
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	M21, M22
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Verständnis für Funktionsweise und Einsatzmöglichkeiten paralleler Systeme • Fähigkeit, Anwendungen für verteilte, parallele und Grid-Systeme zu entwickeln • Vertieftes Verständnis von Peer-to-peer Netzwerken • Kenntnis paralleler Algorithmen • Fähigkeit zur Lösung von Optimierungsproblemen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Architektur von parallelen Systemen und Grid-Systemen • Leistungsbewertung und -messung • Identitymanagement • Programmierung von verteilten und von parallelen Systemen • Lastverteilung in Grid-Systemen • P2P-Netzwerke
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Klausur, Programmierübungen mit Rücksprache, Referat
Medienformen:	Folien-Präsentationen über Beamer, Tafelanschrieb, Laborübungen am Rechner
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • P. Pacheco: Parallel Programming with MPI. Morgan Kaufmann Publishers, 2000. • Z. Juhasz, P. Kacsuk, D. Kranzlmüller: Distributed and Parallel Systems. Cluster and Grid Computing. Springer, 2004. • A. Goscinski, W. Zhou, H.H. Ip: Algorithms and Architectures for Parallel Processing. World Scientific Publishing Company, 2001. • G. Colouris, J. Dollimore, T. Kindberg: Verteilte Systeme : Konzept und Design; Pearson Studium, 2002

Modulbezeichnung	M32 Parametric Programming
Modulniveau	2b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Studiensemester	3
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. H. Hansen
Dozent(in):	Prof. Dr. H. Hansen
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master-Studiengang Angewandte Informatik
Lehrform/SWS:	SU/2 Ü/2
Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> • Präsenzstudium: 72 Stunden • Vor- und Nachbereitung: 78 Stunden • Studentischer Workload: 150 Stunden
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	M21, M22
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Verständnis von Parametrisierten Datentypen • Kenntnis verschiedener Lösungsansätze für das Problem der Typsicherheit für generische Datentypen • Fähigkeit zur Nutzung der von verschiedenen Programmiersprachen bereitgestellten Mittel für die Lösungs des Problems der Typsicherheit • Fähigkeit zur Nutzung der STL und der Containerbibliotheken von Java
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • generische Datentypen • Templates von C++ • Generics von Java • Vergleich der Implementierung von parametrisierten Datentypen in C++ und Java
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Klausur, Programmierübungen mit Belegarbeiten und Rücksprache
Medienformen:	Folien-Präsentationen über Beamer, Tafelanschrieb, Übungen am Rechner
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Stepanov, A., Lee, M.: The Standard Template Library (Technical Reference) • Breyman, U.: Designing Components with the C++ -STL; Pearson Education, 2002

Modulbezeichnung	M33 IT Security
Modulniveau	2b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Studiensemester	3
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. A. Fortenbacher
Dozent(in):	Prof. Dr. A. Fortenbacher
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master-Studiengang Angewandte Informatik
Lehrform/SWS:	SU/2, Ü/1
Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> • Präsenzstudium: 54 Stunden • Vor- und Nachbereitung: 96 Stunden • Studentischer Workload: 150 Stunden
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	M13
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Verständnis für Möglichkeiten und Schwachstellen kryptografischer Verfahren • Einschätzung des Gefährdungspotenzials • Kenntnis von Tools und Maßnahmen zur Erhöhung der Systemsicherheit
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • kryptografische Verfahren • Authentifizierung und SSO • WLAN Security • Management sicherer Systeme
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Klausur, Programmierübungen mit Rücksprache, Referat
Medienformen:	Folien-Präsentationen über Beamer, Tafelanschrieb, Laborübungen am Rechner
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Klaus Schmech: Kryptografie; dpunkt Verlag, 2007 • Klaus-Rainer Müller: IT-Sicherheit mit System; Viewes, 2007 • Wolfgang Böhmer: VPN – Virtual Private Networks; Hanser, 2005

Modulbezeichnung	M41 Masterarbeit
Modulniveau	2b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Studiensemester	4
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. D. Langbein
Dozent(in):	Selbständige Arbeit mit zwei Betreuern
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master-Studiengang Angewandte Informatik
Lehrform/SWS:	Masterarbeit
Arbeitsaufwand:	• Studentischer Workload: 750 Stunden
Kreditpunkte:	25
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	siehe §5 Prüfungsordnung
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Befähigung zur selbständigen und eigenverantwortlichen Bearbeitung von größeren Projektaufgaben • Wissenschaftliche Auswertung von Literatur • Darstellung wissenschaftlicher Ergebnisse in schriftlicher Form • Darstellung wissenschaftlicher Ergebnisse als mündliche Präsentation
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Themenstellung in enger Zusammenarbeit mit industriellen Partnern oder Forschungsorganisationen • eigenständige wissenschaftliche Bearbeitung eines Themas unter Anwendung der im Masterstudiengang vermittelten Kenntnisse, Methoden und Werkzeuge • Behandlung methodischer und sozialer Problemstellungen, die im Rahmen der Forschungsprojekte auftreten
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Masterarbeit (75%), mündliche Prüfung (25%)
Medienformen:	Bücher, wissenschaftliche Artikel
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Burchert, Heiko, u. a.: Praxis des wissenschaftlichen Arbeitens: eine anwendungsorientierte Einführung; Oldenbourg, 2005 • Franck, Sary, Die Technik wissenschaftlichen Arbeitens. Eine praktische Anleitung, UTB 2005 • Kropp, Waldemar: Studienarbeiten interaktiv: erfolgreich wissenschaftlich denken, schreiben, präsentieren; Schmidt, 2006

Modulbezeichnung	M42 Masterseminar und Kolloquium
Modulniveau	2b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Studiensemester	4
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. D. Langbein
Dozent(in):	Prüfungskommission mit 2 bis 3 Mitgliedern
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master-Studiengang Angewandte Informatik
Lehrform/SWS:	Ü/2
Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> • Präsenzstudium: 36 Stunden • Vor- und Nachbereitung: 114 Stunden • Studentischer workload: 150 Stunden
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	siehe §6 Prüfungsordnung
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zur Planung wissenschaftlicher Arbeiten • Fähigkeit zur selbständigen Erstellung wissenschaftlicher Arbeiten • Fähigkeit zur Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Literaturrecherche • Strukturierung größerer schriftlicher Arbeiten • Systematisches Testen • Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Schriftliche Ausarbeitung eines Exposés, Referat
Medienformen:	Folien-Präsentationen über Beamer, Tafelanschrieb
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Burchert, Heiko, u. a.: Praxis des wissenschaftlichen Arbeitens: eine anwendungsorientierte Einführung; Oldenbourg, 2005 • Franck, Sary, Die Technik wissenschaftlichen Arbeitens. Eine praktische Anleitung, UTB 2005 • Kropp, Waldemar: Studienarbeiten interaktiv: erfolgreich wissenschaftlich denken, schreiben, präsentieren; Schmidt, 2006

Grundlagen anderer Fachgebiete

Modulbezeichnung	M12 Wissenschaftliches Arbeiten
Modulniveau	2a – voraussetzungsfreies Modul
Studiensemester	1
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. J. Sieck
Dozent(in):	Prof. Dr. A. Fortenbacher, Prof. Dr. J. Sieck, Prof. Dr. M. May, Prof. Dr. T. Jung
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master-Studiengang Angewandte Informatik
Lehrform/SWS:	SU/2 Ü/2
Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> • Präsenzstudium: 54 Stunden • Vor- und Nachbereitung: 96 Stunden • Studentischer Workload: 150 Stunden
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zu wissenschaftlicher Arbeit • Fähigkeit zum Schreiben, Veröffentlichen und Präsentieren wissenschaftlicher Arbeiten • Fähigkeit, Unterschiede zwischen eigenen und fremden Ergebnissen kenntlich zu machen (Plagiat!)
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Grundprinzipien wissenschaftlicher Arbeit • wissenschaftliche Arbeitsmethoden • Literaturarbeit - Lesen, Exzerpieren und Auswerten wissenschaftlicher Literatur • Anfertigen wissenschaftlicher Arbeiten • Veröffentlichungen • Zitiervorschriften und zitieren, referenzieren, • Plagiate • Vortrags- und Präsentationstechniken auf wissenschaftlichen Veranstaltungen • Katalogisieren und Verwalten wissenschaftlicher Arbeiten
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Klausur, Belegarbeit, Präsentation mit mündlicher Prüfung
Medienformen:	Folien-Präsentationen über Beamer, Tafelanschrieb, Übungen am Rechner
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Boeglin: Wissenschaftlich arbeiten Schritt für Schritt, Utb Verlag, ISBN 3825229270 • Franck: Die Technik wissenschaftlichen Arbeitens. Eine praktische Anleitung, Utb Verlag, ISBN 3825207242 • Grunwald, Spitta: Wissenschaftliches Arbeiten. Grundlagen zu Herangehensweisen, Darstellungsformen und Regeln, Utb Verlag, ISBN 3825229270 • Karmasin: Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten, Klotz Verlag, ISBN 3880746222 • diverse Konferenzbände

Modulbezeichnung	M15 Diskrete Mathematik
Modulniveau	2a – voraussetzungsfreies Modul
Studiensemester	1
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Kosciolowicz
Dozent(in):	Prof. Dr. D. Baer
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master-Studiengang Angewandte Informatik
Lehrform/SWS:	SU/2, Ü/2
Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> • Präsenzstudium: 72 Stunden • Vor- und Nachbereitung: 78 Stunden • Studentischer Workload: 150 Stunden
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Verständnis ausgewählter mathematischer Problemstellungen • Kenntnis typischer Lösungsansätze zu diesen Problemen • Fähigkeit zur Anwendung von ausgewählten Algorithmen zur Lösung von Problemen • Fähigkeit zur Komplexitätsabschätzung der Algorithmen
Inhalt:	<p>Wechselnde Kapitel der Mathematik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kombinatorik (Permutationen, Variationen, Kombinationen) • Zahlentheorie (elementare, algebraische und algorithmische) • Kodierungstheorie (Fehlerresistenz, lineare Codes, Gruppencodes, zyklische Codes, Datenkompression) • Informationstheorie (Information, Entropie, Datenkodierung und Datenkompression, Informationsübertragung) • diskrete Optimierung (mathematische Formulierung, geometrische Interpretation sowie exakte und heuristische Verfahren) • Logik (Beweis-, Modell- und Rekursionstheorie)
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Klausur, Übungen mit Rücksprache, Referat
Medienformen:	Folien-Präsentationen über Beamer, Tafelanschrieb, Laborübungen am Rechner
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Abhängig von aktuellen Themen

Modulbezeichnung	M23.1 Wahlpflichtfach Unternehmensmanagement
Modulniveau	2a – voraussetzungsfreies Modul
Studiensemester	2
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Kosciolowicz
Dozent(in):	Prof. Dr. Kosciolowicz
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master-Studiengang Angewandte Informatik
Lehrform/SWS:	SU/2 Ü/1
Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> • Präsenzstudium: 54 Stunden • Vor- und Nachbereitung: 96 Stunden • Studentischer Workload: 150 Stunden
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Verständnis für wesentliche Prozesse im Unternehmen • Fähigkeit, Entscheidungen qualifiziert vorzubereiten • Verständnis der Bedeutung von Strategischem Management, Benchmarking, Zielplanung und Unternehmensvisionen • Vertiefte Kenntnisse in den Bereichen Controlling, Marketing und Personalführung
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Organisationsstrukturen • Arbeitsprozesse • Produktentwicklung • Marktanpassung • Unternehmensplanung • Steuerung betrieblicher Abläufe
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Klausur, Programmierübungen mit Rücksprache, Referat
Medienformen:	Folien-Präsentationen über Beamer, Tafelanschrieb, Laborübungen am Rechner
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Harald Hungenberg: Strategisches Management in Unternehmen. Ziele - Prozesse - Verfahren • Tim Hindle: Die 100 wichtigsten Management-Konzepte • Malik: Führen Leisten Leben • Michael E. Porter: Wettbewerbsstrategie (Competitive Strategy) • Basiswissen Betriebswirtschaft. Management, Finanzen, Produktion, Marketing • Volker Schultz: Basiswissen Betriebswirtschaft. Management, Finanzen, Produktion, Marketing

Modulbezeichnung	M23.2 Wahlpflichtfach Ausgewählte Methoden der Mathematik
Modulniveau	2a – voraussetzungsfreies Modul
Studiensemester	2
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. A. Fortenbacher
Dozent(in):	Prof. Dr. A. Fortenbacher, Prof. Dr. R. Kosciolowicz, Prof. Dr. J. Sieck
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master-Studiengang Angewandte Informatik
Lehrform/SWS:	SU/2 Ü/1
Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> • Präsenzstudium: 54 Stunden • Vor- und Nachbereitung: 96 Stunden • Studentischer Workload: 150 Stunden
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Erkennen von speziellen mathematischen Problemen • Fähigkeit zur Integration von mathematischen Verfahren in Anwendungen • Fähigkeit zur Anwendung von Algorithmen zur Lösung mathematischer Probleme • Fähigkeit zur Abschätzung der Komplexität von Algorithmen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Behandlung unterschiedlicher mathematische Fachgebiete: • Kombinatorik • Graphentheorie • Kryptographie • lineare Optimierung
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Klausur, Programmierübungen mit Rücksprache, Referat
Medienformen:	Folien-Präsentationen über Beamer, Tafelanschrieb, Laborübungen am Rechner
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • wechselnd je nach Auswahl des Themas, z.B.: • Dodendiek, R., Burosch, G.: Streifzüge durch die Kombinatorik; Spektrum Akademischer Verlag, 1995 • Turau, V.: Algorithmische Graphentheorie; Oldenbourg, 2004 • Bauer, F. L.: Entzifferte Geheimnisse; Springer, 1994 • Suhl, L., Mellouli, T.: Optimierungssysteme, Modelle, Verfahren, Software, Anwendungen; Springer, 2005

Modulbezeichnung	M34 und M35
Modulniveau	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lehrveranstaltungen	aus dem Katalog der AWE-Fächer
Studiensemester	3
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. T. Jung
Dozent(in):	diverse
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master-Studiengang Angewandte Informatik
Lehrform/SWS:	SU/2
Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> • Jeweils: Präsenzstudium: 36 Stunden • Jeweils: Vor- und Nachbereitung: 24 Stunden • Jeweils: Studentischer Workload: 60 Stunden
Kreditpunkte:	2 + 2
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine
Angestrebte Lernergebnisse:	<u>empfohlen:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Eigenständiges Lernen • Strukturiertes, konzeptionelles Denken • Systematische Arbeitsweise • Kommunikationsfähigkeit • Kooperationsfähigkeit, Teamfähigkeit, Anpassungsfähigkeit • Führungsfähigkeiten, Reflexionsfähigkeiten • Konfliktfähigkeit
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Wechselnde Themen, die über den Rahmen der Angewandten Informatik hinausgehen
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Klausur, protokollierte mündliche Prüfung
Medienformen:	Folien-Präsentationen über Beamer, Tafelanschrieb
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • wird vom Dozenten passend zum Thema festgelegt

Schwerpunkt Visual Computing

Modulbezeichnung	M16 Aktuelle Entwicklungen im Bereich Visual Computing
Modulniveau	2a – voraussetzungsfreies Modul
Studiensemester	1
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. J. Sieck
Dozent(in):	Prof. Dr. J. Sieck, Prof. Dr. T. Jung, Dr. F. Bauernöppel
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master-Studiengang Angewandte Informatik
Lehrform/SWS:	S/4
Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> • Präsenzstudium: 72 Stunden • Vor- und Nachbereitung: 78 Stunden • Studentischer Workload: 150 Stunden
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine
Angestrebte Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Kenntnisse des Standes der Wissenschaft und Referenzlösungen aus dem Bereich Visual Computing • Fähigkeiten zum identifizieren und Formulieren von Forschungs- und Entwicklungsthemen aus Bereich Visual Computing • Fähigkeiten zur Analyse, Modellierung und Spezifikation von Anwendungen im Bereich Visual Computing
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • herausragende Meilensteine, Gesetzmäßigkeiten, Erkenntnisse und Lösungen im Bereich Visual Computing • Hard- und Software, Frameworks und Standards • Forschungsgebiete sowie Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Bereich Visual Computing • aktuelle Forschungsprojekte der FHTW Berlin im Bereich Visual Computing • zu lösende Forschungs- und Entwicklungsproblemstellungen im Bereich Visual Computing
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Präsentation mit mündlicher Prüfung
Medienformen:	Folien-Präsentationen über Beamer, Tafelanschrieb
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Nielsen: Visual Computing, Cengage Learning Verlag, ISBN 1584504277 • Grogbs, Grogbs, Gross: Visual Computing - Computer Graphics- Systems & Applications, Utb Verlag, ISBN 0387572228 • Hanrahan, Friedhoff, Peercy: Visual Computing, Scientific American Library Verlag, ISBN 0716750597 • diverse Konferenzbände, z.B. Siggraph, Eurographics, ISVC

Modulbezeichnung	M24 Medizinische Bildverarbeitung
Modulniveau	2b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Studiensemester	2
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. T. Jung
Dozent(in):	Prof. Dr. T. Jung
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master-Studiengang Angewandte Informatik
Lehrform/SWS:	SU/2 Ü/2
Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> • Präsenzstudium: 72 Stunden • Vor- und Nachbereitung: 78 Stunden • Studentischer Workload: 150 Stunden
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	M16
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zur Entwicklung von eigenen Bildverarbeitungsprogrammen für medizinische Anwendungen • Vertiefte Kenntnisse in Computer Assisted Radiology • Vertiefte Kenntnisse in Computer Assisted Pathology • Vertiefte Kenntnisse in volumetrischen Repräsentationen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Bildverarbeitungsalgorithmen • Medizinische Geräte • Computer Assisted Radiology • Computer Assisted Pathology • Telemedizin • Volumenrendering
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Klausur, Programmierübungen mit Rücksprache
Medienformen:	Folien-Präsentationen über Beamer, Programmdemonstration, Tafelanschrieb, Laborübungen am Rechner
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Heinz Handels: Medizinische Bildverarbeitung, Teubner Verlag, 2000 • Bill Rostenberg: The Architecture of Medical Imaging: Designing Healthcare Facilities for Advanced Radiological Diagnostic and Therapeutic Techniques, Wiley 2006

Modulbezeichnung	M25 Augmented Reality
Modulniveau	2b – voraussetzungsbefaftetes Modul
Studiensemester	2
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. T. Jung
Dozent(in):	Prof. Dr. T. Jung
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master-Studiengang Angewandte Informatik
Lehrform/SWS:	SU/2 Ü/1
Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> • Präsenzstudium: 54 Stunden • Vor- und Nachbereitung: 96 Stunden • Studentischer Workload: 150 Stunden
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	M16
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Vertiefte Kenntnisse zu Virtuellen Umgebungen • Vertiefte Kenntnisse zu Mixed und Augmented Reality • Fähigkeit zum Aufbau und zur Anwendung von Augmented Reality-Szenarien • Vertiefte Kenntnisse zu 3D-User Interfaces • Fähigkeit zur Entwicklung neuer Eingabemetaphern
Inhalt:	<p>Immersive Systeme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interaktionsmetaphern • Entwicklung von Anwendungen für CAVES • Benutzung spezifischer Toolkits • Unterschiedliche Augmented Reality Szenarien
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Klausur, Programmierübungen mit Rücksprache
Medienformen:	Folien-Präsentationen über Beamer, Tafelanschrieb, Laborübungen am Rechner, Übungen in immersiven Umgebungen
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Jason Guile, Augmented Reality, Authorhouse 2004 • Jan Hofmann, Raumwahrnehmung in virtuellen Umgebungen, Deutscher Universitätsverlag; 2002 • Michael Haller, Mark Billinghurst, Bruce Thomas (eds): Emerging Technologies of Augmented Reality: Interfaces and Design, IGI Global, 2006

Modulbezeichnung	M28 Forschungsprojekt 1
Modulniveau	2b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Studiensemester	2
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. J. Sieck
Dozent(in):	Prof. Dr. A. Fortenbacher, Prof. Dr. H.Hansen, Prof. Dr. T. Jung, Prof. Dr. R. Kosciolowicz, Prof. Dr. D.Langbein, Prof. Dr. M.May, Prof. Dr. E.Naumann, Prof. Dr. J. Sieck und weitere
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master-Studiengang Angewandte Informatik
Lehrform/SWS:	P/4
Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> • Präsenzstudium: 72 Stunden • Vor- und Nachbereitung: 108 Stunden • Studentischer Workload: 180 Stunden
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	M12, M13, M16 oder M17
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zur Identifikation von Forschungs- und Entwicklungsproblemen • Fähigkeit zur Bearbeitung einer forschungsorientierten Aufgabenstellung in Gruppen • Vertieftes Verständnis eines Forschungsthemas aus dem Bereich der Applied Computer Sciences, insbesondere des Mobile Computing oder Visual Computing • Fähigkeit zum Erstellen von Lastenheft und Pflichtenheft • Fähigkeit zur Präsentation der Projektergebnisse
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Einarbeitung in ein Forschungsthema • Mitarbeit in einem Forschungsteam • Bearbeitung einer eigenen Forschungs- bzw. Entwicklungsaufgabe • Erstellen einer wissenschaftlichen Publikation • Vorstellung von eigenen wissenschaftlichen Ergebnissen
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Belegarbeit, Präsentation mit mündlicher Prüfung
Medienformen:	Folien-Präsentationen über Beamer, Tafelanschrieb, Laborübungen am Rechner
Literatur:	abhängig vom Forschungsthema

Modulbezeichnung	M36 Human-Computer Interaction
Modulniveau	2b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Studiensemester	3
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. T. Jung
Dozent(in):	Prof. Dr. T. Jung
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master-Studiengang Angewandte Informatik
Lehrform/SWS:	SU/2 Ü/2
Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> • Präsenzstudium: 72 Stunden • Vor- und Nachbereitung: 78 Stunden • Studentischer Workload: 150 Stunden
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	M16
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Vertiefte Kenntnisse zur Menschliche Wahrnehmung • Bewertung der Ergonomie von Soft- und Hardwareprodukten (Usability, Accesibility) • Fähigkeit zur Entwicklung Multimodaler Systeme • Kenntnis von Benutzerschnittstellen für spezielle Anwendungen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Theoretische Modelle zur Mensch-Maschine- Interaktion (z. B. Normans Stufenmodell) • Usability Normen und Standards • Usability Engineering • Modelle zur Multimodalen Inteaktion
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Klausur, Programmierübungen mit Rücksprache, Referat
Medienformen:	Folien-Präsentationen über Beamer, Programmdemonstrationen, Tafelanschrieb, Laborübungen am Rechner
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Donald A. Norman: The Design of Future Things; Basic Books, 2007 • Ben Shneiderman, Catherine Plaisant : Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction; Addison Wesley, 4. Auflage 2004, • E. Br. Goldstein: Wahrnehmungspsychologie; Spektrum Akademischer Verlag, 2. Auflage, 2002

Modulbezeichnung	M38 Forschungsprojekt 2
Modulniveau	2b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Studiensemester	3
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. J. Sieck
Dozent(in):	Prof. Dr. A. Fortenbacher, Prof. Dr. H.Hansen, Prof. Dr. T. Jung, Prof. Dr. R. Kosciolowicz, Prof. Dr. D.Langbein, Prof. Dr. M.May, Prof. Dr. E.Naumann, Prof. Dr. J. Sieck und weitere
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master-Studiengang Angewandte Informatik
Lehrform/SWS:	P/4
Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> • Präsenzstudium: 72 Stunden • Vor- und Nachbereitung: 108 Stunden • Studentischer Workload: 180 Stunden
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	M12, M13, M16 oder M17, M26
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zur Identifikation von Forschungs- und Entwicklungsproblemen • Fähigkeit zur Bearbeitung einer forschungsorientierten Aufgabenstellung in Gruppen • Festigung der Fähigkeit zur Bearbeitung einer eigenen Forschungs- bzw. Entwicklungsaufgabe • Fähigkeit zum Erstellen von Lastenheft und Pflichtenheft • Fähigkeit zur Präsentation der Projektergebnisse
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • selbständiges Einarbeiten in die Aufgabenstellung • Projektgestaltung, Selbstorganisation von Gruppen, Menschenführung • interdisziplinäre Teamarbeit in Projekten • Training der Kooperationsfähigkeit • zeitkritische Realisierung und Abstimmung von Einzelaufgaben
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Belegarbeit, Präsentation mit mündlicher Prüfung
Medienformen:	Folien-Präsentationen über Beamer, Tafelanschrieb
Literatur:	abhängig vom Forschungsthema

Schwerpunkt Mobile Computing

Modulbezeichnung	M17 Aktuelle Entwicklungen im Bereich Mobile Computing
Modulniveau	2a – voraussetzungsfreies Modul
Studiensemester	1
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. H. Heßling
Dozent(in):	Prof. Dr. H. Heßling
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master-Studiengang Angewandte Informatik
Lehrform/SWS:	S/4
Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> • Präsenzstudium: 72 Stunden • Vor- und Nachbereitung: 78 Stunden • Studentischer Workload: 150 Stunden
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Kenntnisse des Standes der Wissenschaft und Referenzlösungen aus dem Bereich Mobile Computing • Fähigkeiten zum Identifizieren und Formulieren von Forschungs- und Entwicklungsthemen aus Bereich Mobile Computing • Fähigkeiten zur Analyse, Modellierung und Spezifikation von Anwendungen im Bereich Mobile Computing
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • herausragende Meilensteine, Gesetzmäßigkeiten, Erkenntnisse und Lösungen im Bereich Mobile Computing • Hard- und Software, Frameworks und Standards • Forschungsgebiete sowie Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Bereich Mobile Computing • aktuelle Forschungsprojekte der FHTW Berlin im Bereich Mobile Computing • zu lösende Forschungs- und Entwicklungsproblemstellungen im Bereich Mobile Computing
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Klausur, Belegarbeit, Präsentation mit mündlicher Prüfung
Medienformen:	Folien-Präsentationen über Beamer, Tafelanschrieb, Übungen am Rechner
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Kwok, Lau: Wireless Internet and Mobile Computing: Wireless Internet and Mobile Computing: Interoperability and Performance, Wiley and Sons Verlag, ISBN 0471679682 • B'Far, Behravanfar, Lindsay: Mobile Computing Principles: Designing and Developing Mobile Applications with UML and XML, Cambridge University Press Verlag, ISBN 0521817331 • J. Schiller: "Mobilkommunikation", ISBN 3827370604 ; • Höpfner, Türker, König-Ries: " Mobile Datenbanken und Informationssysteme" , ISBN 389864264x • diverse Konferenzbände, z.B. WCI,DMCK

Modulbezeichnung	M26 Mobile Anwendungen im Gesundheitswesen
Modulniveau	2b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Studiensemester	2
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. A. Fortenbacher
Dozent(in):	Prof. Dr. A. Fortenbacher
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master-Studiengang Angewandte Informatik
Lehrform/SWS:	SU/2 Ü/2
Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> • Präsenzstudium: 72 Stunden • Vor- und Nachbereitung: 78 Stunden • Studentischer Workload: 150 Stunden
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	M17
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Verständnis für Einsatzmöglichkeiten mobiler Anwendungen • Kenntnis der notwendigen Schnittstellen für verteilte mobile Anwendungen • Kenntnis der Telematikvoraussetzungen für mobile Anwendungen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Anwendungsgebiete und -szenarien mobiler Anwendungen • Protokolle und Standards mobiler Anwendungen im Gesundheitsbereich • Telematikinfrastruktur • Telemedizin und Homecare
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Klausur, Programmierübungen mit Rücksprache, Referat
Medienformen:	Folien-Präsentationen über Beamer, Tafelanschrieb, Übungen am Rechner
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • R. Istepanian, S. Laxminarayan, C. S. Patticlis: M-Health. Emerging Mobile Health Systems; Springer, 2005 • Constantine Stephanidis: Universal Access in Health Telematics; Springer, 2005 • P. Haas: Medizinische Informationssysteme und Elektronische Patientenakte; Springer, 2004

Modulbezeichnung	M27 Near Field Communication
Modulniveau	2b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Studiensemester	2
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. H. Heßling
Dozent(in):	Prof. Dr. H. Heßling
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master-Studiengang Angewandte Informatik
Lehrform/SWS:	SU/2 Ü/1
Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> • Präsenzstudium: 54 Stunden • Vor- und Nachbereitung: 66 Stunden • Studentischer Workload: 120 Stunden
Kreditpunkte:	4
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	M17
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis der Grundlagen der RFID-Technologie • Fähigkeit zur Nutzung und Entwicklung mobiler Dienste für Near-Field-Communication (NFC) • Verständnis von Sicherheitsaspekten in RFID/NFC-Systemen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • RFID-Technologie • Kommunikationsprotokolle • Anwendungsgebiete • Hilfsmittel für die Entwicklung von Anwendungen mit RFID-Technologien • Sicherheitsmodelle für RFID-Systeme
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Klausur, Programmierübungen mit Rücksprache, Referat
Medienformen:	Folien-Präsentationen über Beamer, Tafelanschrieb, Laborübungen am Rechner
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Kern, Christian: Anwendungen von RFID-Systemen; Springer, 2006 • Fischer, Harald: RFID & Co. - RFID/GSM/UMTS/WLAN Systeme; Franzis, 2006 • RFID Essential (Theory and Practice); O'Reilly, 2006

Modulbezeichnung	M28 Forschungsprojekt 1
Modulniveau	2b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Studiensemester	2
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. J. Sieck
Dozent(in):	Prof. Dr. A. Fortenbacher, Prof. Dr. H.Hansen, Prof. Dr. T. Jung, Prof. Dr. R. Kosciolowicz, Prof. Dr. D.Langbein, Prof. Dr. M.May, Prof. Dr. E.Naumann, Prof. Dr. J. Sieck und weitere
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master-Studiengang Angewandte Informatik
Lehrform/SWS:	P/4
Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> • Präsenzstudium: 72 Stunden • Vor- und Nachbereitung: 108 Stunden • Studentischer Workload: 180 Stunden
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	M12, M13, M16 oder M17
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zur Identifikation von Forschungs- und Entwicklungsproblemen • Fähigkeit zur Bearbeitung einer forschungsorientierten Aufgabenstellung in Gruppen • Vertieftes Verständnis eines Forschungsthemas aus dem Bereich der Applied Computer Sciences, insbesondere des Mobile Computing oder Visual Computing • Fähigkeit zum Erstellen von Lastenheft und Pflichtenheft • Fähigkeit zur Präsentation der Projektergebnisse
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Einarbeitung in ein Forschungsthema • Mitarbeit in einem Forschungsteam • Bearbeitung einer eigenen Forschungs- bzw. Entwicklungsaufgabe • Erstellen einer wissenschaftlichen Publikation • Vorstellung von eigenen wissenschaftlichen Ergebnissen
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Belegarbeit, Präsentation mit mündlicher Prüfung
Medienformen:	Folien-Präsentationen über Beamer, Tafelanschrieb, Laborübungen am Rechner
Literatur:	abhängig vom Forschungsthema

Modulbezeichnung	M37 Autonomous Systems
Modulniveau	2b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Studiensemester	3
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. H. Heßling
Dozent(in):	Prof. Dr. H. Heßling
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master-Studiengang Angewandte Informatik
Lehrform/SWS:	SU/2 Ü/2
Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> • Präsenzstudium: 72 Stunden • Vor- und Nachbereitung: 78 Stunden • Studentischer Workload: 150 Stunden
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	M17
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis von Methoden im Bereich „Active sensory processing and control“ • Fähigkeit zur Programmierung von Robotern (z.B. Online und offline Programmierung, Fuzzy Logik) • Kenntnis von Modellen und Software zur Integration von Sensordaten • Fähigkeit zur Steuerung von Tele-Autonomous-Systems • Kenntnis von Methoden zum Robot planning und von Lernalgorithmen
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Roboterprogrammierung • Anwendung von Fuzzy Logik • Lernalgorithmen
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Klausur, Programmierübungen mit Rücksprache, Referat
Medienformen:	Folien-Präsentationen über Beamer, Tafelanschrieb, Laborübungen am Rechner
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Sciavicco, L., Siciliano, B.: Modelling and Control of Robot Manipulators; Springer, 2000 • Siegwart, R., Nourbakhsh, I.: Introduction to Autonomous Mobile Robots; B&T, 2004

Modulbezeichnung	M38 Forschungsprojekt 2
Modulniveau	2b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Studiensemester	3
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. J. Sieck
Dozent(in):	Prof. Dr. A. Fortenbacher, Prof. Dr. H.Hansen, Prof. Dr. T. Jung, Prof. Dr. R. Kosciolowicz, Prof. Dr. D.Langbein, Prof. Dr. M.May, Prof. Dr. E.Naumann, Prof. Dr. J. Sieck und weitere
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Master-Studiengang Angewandte Informatik
Lehrform/SWS:	P/4
Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> • Präsenzstudium: 72 Stunden • Vor- und Nachbereitung: 108 Stunden • Studentischer Workload: 180 Stunden
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	M12, M13, M16 oder M17, M26
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zur Identifikation von Forschungs- und Entwicklungsproblemen • Fähigkeit zur Bearbeitung einer forschungsorientierten Aufgabenstellung in Gruppen • Festigung der Fähigkeit zur Bearbeitung einer eigenen Forschungs- bzw. Entwicklungsaufgabe • Fähigkeit zum Erstellen von Lastenheft und Pflichtenheft • Fähigkeit zur Präsentation der Projektergebnisse
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • selbständiges Einarbeiten in die Aufgabenstellung • Projektgestaltung, Selbstorganisation von Gruppen, Menschenführung • interdisziplinäre Teamarbeit in Projekten • Training der Kooperationsfähigkeit • zeitkritische Realisierung und Abstimmung von Einzelaufgaben
Studien-/ Prüfungsleistungen:	Belegarbeit, Präsentation mit mündlicher Prüfung
Medienformen:	Folien-Präsentationen über Beamer, Tafelanschrieb
Literatur:	abhängig vom Forschungsthema