



Ergänzungen zum Modulhandbuch (Modulkatalog & Modullisten) der Bachelor- und Masterstudiengänge der Fakultät für Informatik

Nach dem offiziellen Beschluss des Modulhandbuches für das Sommersemester 2019 im März 2019 haben sich noch Anpassungen am Modulangebot der Fakultät für Informatik ergeben.

Diese Anpassungen finden im laufenden Sommersemester 2019 Anwendung und werden im Modulhandbuch des Wintersemesters 2019 / 2020 mit aufgenommen.

Folgende Anpassungen hat es gegeben:

Computernetze

- Anpassung der Creditpoints -> generell 5 CP

Data Mining – Einführung in Data Mining (DM4BA)

- Einführung von Prüfungsvorleistungen

Data Mining I – Introduction to Data Mining (DM I)

- Einführung von Prüfungsvorleistungen

Software Defined Networking

- Erweiterung auf Bachelorstudiengänge und Master Digital Engineering, Festlegung der Prüfungsform

Three-Dimensional and Advanced Interaction

- Übersetzung in englischsprachige Modulbeschreibung

Nachfolgend kommen die angepassten Modulbeschreibungen:



Modulbezeichnung:	Computernetze
engl. Modulbezeichnung:	Computer Networks
ggf. Modulniveau:	
Kürzel:	ComNets
ggf. Untertitel:	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	B.Sc. ab 4. Semester; M.Sc. ab 1. Semester
Modulverantwortliche(r):	Professur für Technische Informatik / Communication and Networked Systems
Dozent(in):	Prof. Dr. Mesut Güneş
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	FIN: B.Sc. CV - WPF Informatik; FIN: B.Sc. INF - WPF Technische Informatik; FIN: B.Sc. INF - Studienprofil - ForensikDesign@Informatik; FIN: B.Sc. INGINF - WPF Informatik; FIN: B.Sc. WIF - WPF Gestalten & Anwenden; FIN: M.Sc. CV - Bereich Informatik; FIN: M.Sc. INF - Bereich Informatik; FIN: M.Sc. INGINF - Bereich Informatik; FIN: M.Sc. WIF - Bereich Informatik
Lehrform / SWS:	Vorlesung; Übung
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit = 56 h 2 SWS Vorlesung 2 SWS Übung Selbstständiges Arbeit = 94 h Bearbeitung von Übungs- und Programmieraufgaben & Prüfungsvorbereitungen
Kreditpunkte:	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Technische Informatik I Technische Informatik II Programmierparadigmen Algorithmen und Datenstrukturen
Angestrebte Lernergebnisse:	Lernziele & erworbene Kompetenzen: Umfassendes Verständnis der Grundlagen von Computernetzen Fähigkeit, die grundlegende Schichtenarchitektur zu verstehen und einzuordnen sowie die wesentlichen Protokolle des Internets anzuwenden Kompetenz, die prinzipiellen Sicherheitsaspekte zu analysieren und entsprechend in Kommunikationsdiensten realisieren
Inhalt:	Inhalte Grundlegende Protokolle und Ansätze von der Bitübertragungsschicht bis zur Anwendungsschicht



	<p>ISO/OSI-Architektur vs TCP/IP-Architektur Datenübertragung Medienzugriffskontrolle Fehlerbehandlung Zuverlässige Nachrichtenübertragung Kommunikationssicherheit Basisdienste auf Anwendungsebene</p>
Studien-/ Prüfungsleistungen:	<p>Leistungen: Regelmäßige Teilnahme an Vorlesung und Übungen Erfolgreiche Bearbeitung einer Programmieraufgabe Prüfung: Klausur 120 min</p>
Medienformen: Literatur:	<p>Eine ausführliche Literaturliste wird in der Vorlesung bekannt gegeben. Basis-Literatur: Andrew S. Tanenbaum, "Computer Networks", Pearson International James F. Kurose, Keith W. Ross, "Computer Networking – A Top-Down Approach", Addison Wesley</p>



Modulbezeichnung:	Data Mining –Einführung in Data Mining
engl. Modulbezeichnung:	Data Mining
ggf. Modulniveau:	
Kürzel:	DM4BA
ggf. Untertitel:	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	B.Sc. ab 4. Semester; M.Sc. ab 1. Semester
Modulverantwortliche(r):	Lehrstuhl Angewandte Informatik / Wirtschaftsinformatik II
Dozent(in):	Prof. Myra Spiliopoulou
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	FIN: B.Sc. CV -WPF Informatik; FIN: B.Sc. INF -WPF Informatik; FIN: B.Sc. INF -Studienprofil -Lernende Systeme / Biocomputing; FIN: B.Sc. INGINF -WPF Informatik; FIN: B.Sc. WIF -WPF Gestalten & Anwenden; FIN: M.Sc. DKE -Fundamentals of Data Science; FIN: M.Sc. DKE (alt) -Bereich Fundamentals; Für die Zuordnung im Master Statistik, s. Studiumsdokumente des Studiengangs
Lehrform / SWS:	Vorlesung; Übung
Arbeitsaufwand:	150h=56h Präsenzzeit+94h selbständige Arbeit Präsenzzeiten: Vorlesung und Übung Selbstständige Arbeit: <ul style="list-style-type: none">- Vor- und Nachbearbeitung der Vorlesung- Entwicklung von Lösungen für die Übungsaufgaben- Vorbereitung für die Abschlussprüfung- Vorbereitung für die Tests, die im Rahmen des Votierungsverfahrens als Voraussetzung für die Teilnahme an die Abschlussprüfung dienen
Kreditpunkte:	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundlagen der Informatik, Datenbanken, Programmierung
Angestrebte Lernergebnisse:	Lernziele & erworbene Kompetenzen: Erwerb von Grundkenntnissen zu Data Mining Anwendung von Data Mining Kenntnissen zur Lösung von reellen, vereinfachten Problemen Vertrautheit mit Data Mining Werkzeugen Souveräner Umgang mit deutsch- und englischsprachiger Literatur zum Fachgebiet
Inhalt:	Daten und Datenaufbereitung für Data Mining Data Mining Methoden für: Klassifikation, Clustering, Entdeckung von Assoziationsregeln Data Mining Werkzeuge und Software-Suiten Fallbeispiele



Studien-/ Prüfungsleistungen:	<p>Voraussetzung für die Teilnahme an der Abschlussprüfung ist die erfolgreiche Durchführung von Vorleistungen im Rahmen eines Votierungsverfahrens.</p> <p>Angaben zu den Vorleistungen, darunter Anzahl und Termine der Testate, Untergrenze zum Bestehen eines Testats und Anzahl der zu bestehenden Testate im Rahmen des Votierungsverfahrens werden zum Semesterbeginn angekündigt.</p> <p>Prüfung: mündlich (auf deutsch)</p>
Medienformen:	
Literatur:	<p>Pan-Ning Tan, Steinbach, Vipin Kumar. "Introduction to Data Mining", Wiley, 2004 (Auszüge, u.a. aus Kpt. 1-4, 6-8) Auswahl von wiss. Artikeln, Angaben zum Semesterbeginn</p>



Modulbezeichnung:	Data Mining I - Introduction to Data Mining
engl. Modulbezeichnung:	Data Mining I - Introduction to Data Mining
ggf. Modulniveau:	Master
Kürzel:	DM_ENG
ggf. Untertitel:	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	M.Sc. ab 1. Semester
Modulverantwortliche(r):	Lehrstuhl Angewandte Informatik / Wirtschaftsinformatik II
Dozent(in):	Prof. Myra Spiliopoulou
Sprache:	englisch
Zuordnung zum Curriculum:	FIN: M.Sc. DIGIENG - Methoden der Informatik; FIN: M.Sc. DKE - Fundamentals of Data Science; FIN: M.Sc. DKE (alt) - Bereich Fundamentals; WPF für Export: Für Freigabe / Zuordnung zu Curricula von interdisziplinären Studiengängen und von Studiengängen außerhalb der FIN, s. Studiumsdokumente des jeweiligen Studiengangs.
Lehrform / SWS:	Vorlesung (2 SWS); Übung (2 SWS)
Arbeitsaufwand:	Präsenzzeiten: Vorlesung und Übung Selbstständige Arbeit: <ul style="list-style-type: none">- Vor- und Nachbearbeitung der Vorlesung- Entwicklung von Lösungen für die Übungsaufgaben- Vorbereitung für die Abschlussprüfung- Vorbereitung für die Tests, die im Rahmen des Votierungsverfahrens als Voraussetzung für die Teilnahme an die Abschlussprüfung dienen
Kreditpunkte:	<ul style="list-style-type: none">- Master DKE & DigiEng: 6 CP = 56h Präsenzzeit (4 SWS) + 124h selbständige Arbeit- Export: Anzahl der CP wird in den Studiumsdokumenten des jeweiligen importierenden Studiengangs bestimmt. Notenskala gemäß Prüfungsordnung
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	keine
Angestrebte Lernergebnisse:	Lernziele & erworbene Kompetenzen: Erwerb von Grundkenntnissen zu Data Mining Anwendung von Data Mining Kenntnissen zur Lösung von reellen, vereinfachten Problemen Vertrautheit mit Data Mining Werkzeugen Souveräner Umgang mit englischsprachiger Literatur zum Fachgebiet
Inhalt:	Daten und Datenaufbereitung für Data Mining Data Mining Methoden für: Klassifikation, Clustering, Entdeckung von Assoziationsregeln Data Mining Werkzeuge und Software-Suiten



	Fallbeispiele
Studien-/ Prüfungsleistungen:	<p>Voraussetzung für die Teilnahme an der Abschlussprüfung ist die erfolgreiche Durchführung von Vorleistungen im Rahmen eines Votierungsverfahrens.</p> <p>Angaben zu den Vorleistungen, darunter Anzahl und Termine der Testate, Untergrenze zum Bestehen eines Testats und Anzahl der zu bestehenden Testate im Rahmen des Votierungsverfahrens werden zum Semesterbeginn angekündigt.</p> <p>Prüfung: mündlich (auf Englisch)</p>
Medienformen:	
Literatur:	<p>Pan-Ning Tan, Steinbach, Vipin Kumar. "Introduction to Data Mining", Wiley, 2004 (Auszüge, u.a. aus Kpt. 1-4, 6-8) Auswahl von wiss. Artikeln, Angaben zum Semesterbeginn</p>



Modulbezeichnung:	Software Defined Networking
engl. Modulbezeichnung:	Software Defined Networking
ggf. Modulniveau:	
Kürzel:	SDN
ggf. Untertitel:	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	B.Sc. ab 4. Semester; M.Sc. ab 1. Semester
Modulverantwortliche(r):	FIN: Lehrstuhl Netzwerke und Verteilte Systeme
Dozent(in):	Prof. Dr. David Hausheer
Sprache:	englisch
Zuordnung zum Curriculum:	FIN: B.Sc. CV - WPF Informatik; FIN: B.Sc. INF - WPF Informatik; FIN: B.Sc. INF - WPF Technische Informatik; FIN: B.Sc. INGINF - WPF Informatik; FIN: B.Sc. INGINF - WPF Technische Informatik; FIN: B.Sc. WIF - WPF Gestalten & Anwenden; FIN: M.Sc. CV - Bereich Informatik; FIN: M.Sc. DIGIENG - Methoden der Informatik; FIN: M.Sc. DIGIENG - Fachliche Spezialisierung; FIN: M.Sc. INF - Bereich Informatik; FIN: M.Sc. INGINF - Bereich Informatik; FIN: M.Sc. INGINF - Bereich Ingenieurinformatik; FIN: M.Sc. WIF - Bereich Informatik
Lehrform / SWS:	Vorlesung; Übung
Arbeitsaufwand:	Vorlesungen (2h pro Woche) Theoretische und praktische Uebungen (2h pro Woche) Hausaufgaben (124h): Weitere Studien Umsetzung der Uebungen Vorbereitung für die finale Prüfung 180h (56h Kontaktstunden + 124h Selbststudium) Noten gemäss Prüfungsbestimmungen
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Die Vorlesung Kommunikation und Netze wird empfohlen
Angestrebte Lernergebnisse:	Studierende erhalten einen vertieften Einblick in Software Defined Networking und dessen Anwendungen.
Inhalt:	Der Kurs behandelt Themen aus dem Bereich Software Defined Networking: SDN Architecture (Application, Control, Infrastructure Layer) SDN Interfaces (North/South-bound vs. East/West-bound interface) SDN Applications and Use Cases (e.g. Multicasting)



	<p>Network Virtualization and Slicing (e.g. FlowVisor) Network Function Virtualization (NFV) and Network Service Chaining SDN Security Network Operating Systems and Languages OpenFlow Controller (e.g. NOX, Beacon, etc.) Hardware Switches (e.g. NEC IP8800, Pronto) vs. Software Switches (e.g. NetFPGA, OpenVSwitch) SDN in Wireless Networks (e.g. OpenWRT)</p>
Studien-/ Prüfungsleistungen:	mündliche Prüfung
Medienformen:	
Literatur:	<p>Lehrbücher gemäß Ankündigung. Folienskript der Vorlesung und Artikelkopien nach Bedarf.</p>



Modulbezeichnung:	Three-dimensional & Advanced Interaction
engl. Modulbezeichnung:	Three-dimensional & Advanced Interaction
ggf. Modulniveau:	
Kürzel:	TAI
ggf. Untertitel:	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	M.Sc. ab 1. Semester
Modulverantwortliche(r):	AG Visualisierung, AG Computerassistierte Chirurgie
Dozent(in):	Jun.-Prof. Dr. Christian Hansen, Prof. Dr.-Ing. habil. Bernhard Preim
Sprache:	englisch
Zuordnung zum Curriculum:	FIN: M.Sc. CV - Bereich Computervisualistik; FIN: M.Sc. DIGIENG - Methoden der Informatik; FIN: M.Sc. DKE - Applied Data Science; FIN: M.Sc. DKE (alt) - Bereich Applications; FIN: M.Sc. INF - Bereich Informatik; FIN: M.Sc. INGINF - Bereich Informatik; FIN: M.Sc. WIF - Bereich Informatik
Lehrform / SWS:	lecture, tutorial
Arbeitsaufwand:	Attendance times: - lecture: 2 semester hours per week - tutorial/seminar: 2 semester hours per week Independent work: Reworking of the lecture Working on the seminar exercises Exam preparation 180 h (2*28h attendance time + 124h independent work)
Kreditpunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Interactive Systems lecture, User Interface Engineering lecture
Angestrebte Lernergebnisse:	Understanding the nature and importance of future user interfaces and the challenges and problems associated with them - Getting to know, analyzing and evaluating technologies, interaction techniques and methods for the development of advanced user interfaces - Ability to select suitable technologies and interaction techniques in the field of three-dimensional and modern Post-WIMP user interfaces - Ability to critically analyze scientific literature and knowledge of scientific publishing - Ability to conduct own research on a postgraduate level in the field of advanced user interfaces
Inhalt:	Introduction to Post-WIMP and Reality-based User Interfaces 3D-Interaction: Tasks, Devices, 3D-Widgets, 3D UIs - Augmented Reality Interaction - Pen-based Interaction Techniques and Sketching - Multitouch: Technologies, Gestures, Applications - Gestural Interaction: Tracking, Freehand Gestures - Tangible



	Interaction - Advanced Topics: Gaze-based Interaction, Organic Interfaces, Everywhere Interfaces
Studien-/ Prüfungsleistungen:	exam: written exam (120 Min.)
Medienformen:	
Literatur:	<p>Bowman, Kruijff, Laviola, Jr., Poupyrev: „3D User Interfaces: Theory and Practice“, Addison-Wesley, 2004</p> <p>Müller-Tomfelde (Ed.): „Tabletops – Horizontal Interactive Displays“, Springer, 2010</p> <p>Saffer: „Designing Gestural Interfaces“, O'Reilly Media, 2008</p> <p>Shaer, Hornecker: „Tangible User Interfaces: Past, Present and Future Directions“. In Foundations and Trends in Human-Computer Interaction, 3 (1), 2010</p> <p>Weiter Literaturhinweise während der Vorlesung und auf der aktuellen Webseite für das Modul (http://isgwww.cs.uni-magdeburg.de/uise/Studium/WS2010/VorlesungTAI/)</p>