



Studiengang

Master of Science Medieninformatik (MI)**Abschluss:**

Master of Science

Kürzel:

MI

Immatrikulation zum:

Winter- und Sommersemester

Fakultät:

Fakultät IV

Verantwortlich:

Möller, Sebastian

Studiengangsbeschreibung:*keine Angabe*

Weitere Informationen finden Sie unter:

keine Angabe

Master of Science Medieninformatik (MI)

StuPO 2017**Datum:**

03.02.2017

Punkte:

120

Studien-/Prüfungsordnungsbeschreibung:*keine Angabe*

Weitere Informationen zur Studienordnung finden Sie unter:

keine Angabe

Weitere Informationen zur Prüfungsordnung finden Sie unter:

keine Angabe

Die Gewichtungangabe '1.0' bedeutet, die Note wird nach dem Umfang in LP gewichtet (§ 47 Abs. 6 AllgStuPO); '0.0' bedeutet, die Note wird nicht gewichtet; jede andere Zahl ist ein Multiplikationsfaktor für den Umfang in LP. Weitere Hinweise zur Bildung der Gesamtnote sind der geltenden Studien- und Prüfungsordnung zu entnehmen.



Wahlpflichtbereich

Im Wahlpflichtbereich sind Leistungen im Umfang von 75 LP zu erbringen.

Um diesen Studiengangsbereich zu bestehen, müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein:

Für diesen Studiengangsbereich sind keine Wahlregeln angegeben.

Nichttechnische Profilbereiche (B)

Unterbereich von Wahlpflichtbereich

Um diesen Studiengangsbereich zu bestehen, müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein:

Es muss mindestens 1 Studiengangsbereich bestanden werden.

Es darf höchstens 1 Studiengangsbereich bestanden werden.

Profilbereich Medienkommunikation- und wirkung

Unterbereich von Nichttechnische Profilbereiche (B)

Um diesen Studiengangsbereich zu bestehen, müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein:

Es müssen mindestens 18 Leistungspunkte bestanden werden.

Es dürfen höchstens 21 Leistungspunkte bestanden werden.

Module in diesem Studiengangsbereich:

Titel	LP	Prüfungsform	Benotet	Gewicht
Ansätze der empirischen Mediennutzungsforschung	6	Schriftliche Prüfung	ja	1.0
Musik- und Medienpsychologie	6	Portfolioprfung	ja	1.0

Profilbereich Medienrecht

Unterbereich von Nichttechnische Profilbereiche (B)

Um diesen Studiengangsbereich zu bestehen, müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein:

Es müssen mindestens 18 Leistungspunkte bestanden werden.

Es dürfen höchstens 21 Leistungspunkte bestanden werden.

Module in diesem Studiengangsbereich:

Titel	LP	Prüfungsform	Benotet	Gewicht
Grundlagen des Zivilrechts und Öffentlichen Rechts	9	Schriftliche Prüfung	ja	1.0
IP-Recht I (Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht)	6	Schriftliche Prüfung	ja	1.0
IP-Recht II (Lizenzvertragsrecht)	6	Schriftliche Prüfung	ja	1.0
Medien- und Informationsrecht	6	Schriftliche Prüfung	ja	1.0
Wettbewerbsrecht	6	Schriftliche Prüfung	ja	1.0

Profilbereich Medienwirtschaft

Unterbereich von Nichttechnische Profilbereiche (B)

Um diesen Studiengangsbereich zu bestehen, müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein:

Es müssen mindestens 18 Leistungspunkte bestanden werden.

Es dürfen höchstens 21 Leistungspunkte bestanden werden.

Technische Profilbereiche (A)

Unterbereich von Wahlpflichtbereich

Um diesen Studiengangsbereich zu bestehen, müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein:

Es müssen mindestens 2 Studiengangsbereiche bestanden werden.

Es dürfen höchstens 2 Studiengangsbereiche bestanden werden.

Profilbereich Audio und Sprache

Unterbereich von Technische Profilbereiche (A)

Um diesen Studiengangsbereich zu bestehen, müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein:

Es müssen mindestens 18 Leistungspunkte bestanden werden.

Es dürfen höchstens 21 Leistungspunkte bestanden werden.

Module in diesem Studiengangsbereich:

Titel	LP	Prüfungsform	Benotet	Gewicht
Audiotechnik I	9	Portfolioprüfung	ja	1.0
Audiotechnik II	6	Portfolioprüfung	ja	1.0
Communication acoustics	6	Schriftliche Prüfung	ja	1.0
Computer-Supported Interaction	3	Schriftliche Prüfung	ja	1.0
Digitale Nachrichtenübertragung (Technische Informatik)	9	Portfolioprüfung	ja	1.0
Digitale Signalverarbeitung	6	Portfolioprüfung	ja	1.0
Gestaltende Akustik	5	Portfolioprüfung	ja	1.0
Hot Topics in Communication Systems	3	Portfolioprüfung	ja	1.0
Multimodal Interaction	6	Portfolioprüfung	ja	1.0
Musikinformatik I	6	Portfolioprüfung	ja	1.0
Quellencodierung - Multimediasignalverarbeitung (Technische Informatik)	9	Portfolioprüfung	ja	1.0
Speech Signal Processing and Speech Technology	6	Portfolioprüfung	ja	1.0
Study Project Quality & Usability (6 CP)	6	Portfolioprüfung	ja	1.0
Study Project Quality & Usability (9 CP)	9	Portfolioprüfung	ja	1.0
Theoretische Akustik	6	Mündliche Prüfung	ja	1.0
Usability Engineering	6	Portfolioprüfung	ja	1.0
Virtuelle Akustik	6	Portfolioprüfung	ja	1.0

Profilbereich Bild und Video

Unterbereich von Technische Profilbereiche (A)

Um diesen Studiengangsbereich zu bestehen, müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein:

Es müssen mindestens 18 Leistungspunkte bestanden werden.

Es dürfen höchstens 21 Leistungspunkte bestanden werden.

Module in diesem Studiengangsbereich:

Titel	LP	Prüfungsform	Benotet	Gewicht
Animationsfilm	6	Portfolioprüfung	ja	1.0
Application Design	9	Portfolioprüfung	ja	1.0
Automatic Image Analysis	6	Schriftliche Prüfung	ja	1.0
Beleuchtungstechnik	12	Portfolioprüfung	ja	1.0
Bildsynthese in der Videokommunikation	3	Mündliche Prüfung	ja	1.0
Computergraphik I (Grundlagen)	6	Mündliche Prüfung	ja	1.0
Computergraphik II (Geometrische Modellierung)	6	Mündliche Prüfung	ja	1.0
Computergraphik Projekt	9	Portfolioprüfung	ja	1.0
Computergraphik Seminar A	3	Portfolioprüfung	ja	1.0
Computergraphik Seminar B	3	Portfolioprüfung	ja	1.0
Digital Image Processing	6	Schriftliche Prüfung	ja	1.0
Digitale Nachrichtenübertragung (Technische Informatik)	9	Portfolioprüfung	ja	1.0
Digitale Signalverarbeitung	12	Portfolioprüfung	ja	1.0
Image and Video Coding	6	Mündliche Prüfung	ja	1.0
Licht- und Farbwahrnehmung	6	Mündliche Prüfung	ja	1.0
Lichtquellen	6	Portfolioprüfung	ja	1.0
Lichttechnik	6	Mündliche Prüfung	ja	1.0
Lichttechnische Forschung	6	Portfolioprüfung	ja	1.0
Microwave and Radar Remote Sensing	6	Schriftliche Prüfung	ja	1.0
Optical Remote Sensing	6	Schriftliche Prüfung	ja	1.0
Photogrammetric Computer Vision	6	Schriftliche Prüfung	ja	1.0
Project Hot Topics in Computer Vision A	9	Portfolioprüfung	ja	1.0
Project Hot Topics in Computer Vision B	9	Portfolioprüfung	ja	1.0
Quellencodierung - Multimediasignalverarbeitung (Technische Informatik)	9	Portfolioprüfung	ja	1.0
Solarstrahlung	6	Mündliche Prüfung	ja	1.0
Stereobildverarbeitung in der Videokommunikation	3	Mündliche Prüfung	ja	1.0
Study Project Quality & Usability (6 CP)	6	Portfolioprüfung	ja	1.0
Study Project Quality & Usability (9 CP)	9	Portfolioprüfung	ja	1.0

Profilbereich Data Science

Unterbereich von Technische Profildbereiche (A)

Um diesen Studiengangsbereich zu bestehen, müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein:

Es müssen mindestens 18 Leistungspunkte bestanden werden.

Es dürfen höchstens 21 Leistungspunkte bestanden werden.

Module in diesem Studiengangsbereich:

Titel	LP	Prüfungsform	Benotet	Gewicht
Advanced Information Management 1 (AIM-1) - Heterogeneous and Distributed Information Systems (HDIS)	6	Portfolioprüfung	ja	1.0
Advanced Information Management 2 - Management of Data Streams	6	Mündliche Prüfung	ja	1.0
Advanced Information Management 3 (AIM-3) Scalable Data Science: Systems & Methods (SDSSM)	6	Portfolioprüfung	ja	1.0
Analyse von Online Communities basierend auf der Netzwerkanalyse	6	Schriftliche Prüfung	ja	1.0
BDAPRO - Big Data Analytics Project	9	Portfolioprüfung	ja	1.0
BDASEM - Big Data Analytics Seminar	3	Portfolioprüfung	ja	1.0
DBT: Database Technology	6	Portfolioprüfung	ja	1.0
Hot Topics in Information Systems Engineering	3	Portfolioprüfung	ja	1.0
IDB-PRA: Implementation of a Database Engine (Database Technology Lab)	6	Portfolioprüfung	ja	1.0
IMPRO - Project Hot Topics in Information Management	6	Portfolioprüfung	ja	1.0
IMSEM - Seminar Hot Topics in Information Management	3	Portfolioprüfung	ja	1.0
Machine Intelligence I	6	Schriftliche Prüfung	ja	1.0
Machine Intelligence II	6	Schriftliche Prüfung	ja	1.0
Machine Learning 1	6	Schriftliche Prüfung	ja	1.0
Machine Learning 2	6	Schriftliche Prüfung	ja	1.0
Machine Learning Lab Course	9	Mündliche Prüfung	ja	1.0
Machine Learning Project	9	Portfolioprüfung	ja	1.0
Monte Carlo Methods in Machine Learning and Artificial Intelligence	6	Portfolioprüfung	ja	1.0
Probabilistic and Bayesian Modelling in ML and AI	6	Schriftliche Prüfung	ja	1.0
Projekt: Statistische Methoden in KI und ML	9	Portfolioprüfung	ja	1.0

Profilbereich Mediensysteme und Netze

Unterbereich von Technische Profilbereiche (A)

Um diesen Studiengangsbereich zu bestehen, müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein:

Es müssen mindestens 18 Leistungspunkte bestanden werden.

Es dürfen höchstens 21 Leistungspunkte bestanden werden.

Module in diesem Studiengangsbereich:

Titel	LP	Prüfungsform	Benotet	Gewicht
5G and IIoT Project	9	Portfolioprüfung	ja	1.0
5G and IIoT Seminar	3	Portfolioprüfung	ja	1.0
5th Generation Mobile Networks	6	Schriftliche Prüfung	ja	1.0
Ad-hoc and Sensor Networks	6	Portfolioprüfung	ja	1.0
Advanced Enterprise Computing	6	Portfolioprüfung	ja	1.0
Advanced Web Technologies	12	Portfolioprüfung	ja	1.0
Applied Security	9	Portfolioprüfung	ja	1.0
Autonomous Communications	9	Portfolioprüfung	ja	1.0
Betrieb komplexer IT-Systeme	6	Mündliche Prüfung	ja	1.0
Cloud Computing	6	Portfolioprüfung	ja	1.0
Cloud Prototyping	12	Portfolioprüfung	ja	1.0
Digital Communities	6	Mündliche Prüfung	ja	1.0
Distributed Algorithms	6	Schriftliche Prüfung	ja	1.0
Enterprise Computing	6	Portfolioprüfung	ja	1.0
Entwicklung verteilter eingebetteter Systeme	3	Portfolioprüfung	ja	1.0
Entwurf Komplexer digitaler Systeme	3	Mündliche Prüfung	ja	1.0
Industrial Internet of Things	6	Schriftliche Prüfung	ja	1.0
Information Theory and Coding (TI)	9	Portfolioprüfung	ja	1.0
Intelligente Sicherheit in Netzwerken	12	Portfolioprüfung	ja	1.0
Internet of Services Lab	9	Portfolioprüfung	ja	1.0
Master Project Software Engineering of Embedded Systems	9	Portfolioprüfung	ja	1.0
Master Seminar: Operating Complex IT Systems	3	Portfolioprüfung	ja	1.0
Master-Projekt: Verteilte Systeme	9	Portfolioprüfung	ja	1.0
Mobile Services	6	Mündliche Prüfung	ja	1.0
Network Algorithms	6	Schriftliche Prüfung	ja	1.0
Network Architectures - Basics	6	Schriftliche Prüfung	ja	1.0
Network Architectures - Master Project	12	Portfolioprüfung	ja	1.0
Network Architectures - Master Project (small)	6	Portfolioprüfung	ja	1.0
Network Architectures - Seminar	3	Portfolioprüfung	ja	1.0
Network Architectures - WirelessLab	9	Portfolioprüfung	ja	1.0
Network Architectures Specialization (big)	9	Mündliche Prüfung	ja	1.0
Network Architectures Specialization (small)	6	Mündliche Prüfung	ja	1.0
Network Technologies (Medium)	9	Portfolioprüfung	ja	1.0
Network Technologies (Small)	6	Portfolioprüfung	ja	1.0
Networked Embedded Systems	6	Portfolioprüfung	ja	1.0
Netzwerkarchitekturen - RouterLab	9	Portfolioprüfung	ja	1.0
Optische Kommunikationstechnik	12	Portfolioprüfung	ja	1.0
Performance Evaluation of Computer Communication Systems	6	Portfolioprüfung	ja	1.0
Photonische Kommunikationsnetze und Komponenten	12	Portfolioprüfung	ja	1.0
Project in advanced network technologies	6	Portfolioprüfung	ja	1.0

Profilbereich Mensch-Maschine-Interaktion

Unterbereich von Technische Profilbereiche (A)

Um diesen Studiengangsbereich zu bestehen, müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein:

Es müssen mindestens 18 Leistungspunkte bestanden werden.

Es dürfen höchstens 21 Leistungspunkte bestanden werden.

Module in diesem Studiengangsbereich:

Titel	LP	Prüfungsform	Benotet	Gewicht
Biometric Identification	3	Portfolioprfung	ja	1.0
Communication acoustics	6	Schriftliche Prfung	ja	1.0
Computer-Supported Interaction	3	Schriftliche Prfung	ja	1.0
Elektronik und Signalverarbeitung	3	Portfolioprfung	ja	1.0
Game Programming	9	Portfolioprfung	ja	1.0
Introduction to Physiological Computing	6	Portfolioprfung	ja	1.0
Machine Intelligence I	6	Schriftliche Prfung	ja	1.0
Machine Intelligence II	6	Schriftliche Prfung	ja	1.0
Machine Learning 1	6	Schriftliche Prfung	ja	1.0
Machine Learning 2	6	Schriftliche Prfung	ja	1.0
Machine Learning Lab Course	9	Mndliche Prfung	ja	1.0
Medizinelektronik	6	Schriftliche Prfung	ja	1.0
Multimodal Interaction	6	Portfolioprfung	ja	1.0
Neuronale Netze	3	Portfolioprfung	ja	1.0
Projekt Neuronale Informationsverarbeitung	9	Portfolioprfung	ja	1.0
Quality & Usability	3	Portfolioprfung	ja	1.0
Signalprozessor-Projekt	6	Portfolioprfung	ja	1.0
Signalverarbeitung	6	Schriftliche Prfung	ja	1.0
Speech Signal Processing and Speech Technology	6	Portfolioprfung	ja	1.0
Study Project Quality & Usability (6 CP)	6	Portfolioprfung	ja	1.0
Study Project Quality & Usability (9 CP)	9	Portfolioprfung	ja	1.0
Usability Engineering	6	Portfolioprfung	ja	1.0
Usable Privacy	3	Portfolioprfung	ja	1.0
User-Centered Security in der Medieninformatik	6	Schriftliche Prfung	ja	1.0

Praktikum

Unterbereich von Wahlpflichtbereich

Um diesen Studiengangsbereich zu bestehen, mssen die folgenden Bedingungen erfllt sein:

Es mssen mindestens 15 Leistungspunkte bestanden werden.

Es drfen hchstens 15 Leistungspunkte bestanden werden.

Module in diesem Studiengangsbereich:

Titel	LP	Prüfungsform	Benotet	Gewicht
Praktikum Master Medieninformatik I	15	Keine Prfung	nein	0.0
Praktikum Master Medieninformatik II	15	Keine Prfung	nein	0.0

Wahlbereich

Wahlmodule dienen dem Erwerb zusatzlicher fachlicher, uberrfachlicher und berufsqualifizierender Fdhigkeiten und knnen aus dem gesamten Facherangebot der Technischen Universitt Berlin, der Freien Universitt Berlin, der Humboldt-Universitt zu Berlin, anderer Universittten und ihnen gleichgestellter Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes sowie an als gleichwertig anerkannten Hochschulen und Universittten des Auslandes ausgewhlt werden. Es wird empfohlen, Angebote des fachubergreifenden Studiums zu whlen. Zu den wahlbaren Modulen gehren auch Module zum Erlernen von Fremdsprachen; dabei gilt, dass Module zum Erwerb der englischen Sprache lediglich ab Niveau C1 gemaf GER angerechnet werden knnen. Bei der Auswahl der Module im Wahlbereich kann die Studienfachberatung beratend untersttzen.

Um diesen Studiengangsbereich zu bestehen, mssen die folgenden Bedingungen erfllt sein:

Es mssen mindestens 15 Leistungspunkte bestanden werden.

Es drfen hchstens 15 Leistungspunkte bestanden werden.

Masterarbeit

Um diesen Studiengangsbereich zu bestehen, mssen die folgenden Bedingungen erfllt sein:

Fur diesen Studiengangsbereich sind keine Wahlregeln angegeben.

Module in diesem Studiengangsbereich:

Titel	LP	Prüfungsform	Benotet	Gewicht
Masterarbeit Medieninformatik	30	Abschlussarbeit	ja	1.0



Digitale Signalverarbeitung

Titel des Moduls:

Digitale Signalverarbeitung

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Weinzierl, Stefan

Webseite:*Keine Angabe***Sekretariat:**

EN 8

Ansprechpartner:*Keine Angabe***Anzeigesprache:**

Deutsch

E-Mailadresse:

stefan.weinzierl@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Nach dem erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden

- Audiosignale mit Hilfe des Computer Algebra Systems MATLAB erzeugen und analysieren.
- elementare Eigenschaften diskreter Systeme bestimmen.
- das Verhalten diskreter Signale und Systeme im Zeitbereich und im Frequenzbereich analysieren.
- dafür benötigte Transformationen (Fouriertransformation, z-Transformation) analytisch sowie numerisch unter Benutzung von MATLAB durchführen.
- für Audio-Effekte und für die akustische Messtechnik wichtige Signalprozesse (Faltung, Schnelle Faltung, FFT, IFFT, STFFT) berechnen.
- einfache digitale Filter (IIR, FIR) entwerfen.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Obligatorisch: Eine Beratung und Empfehlung durch eine/n Professor/in des Masterstudiengangs.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:*Keine Angabe*

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

Portfolioprüfung

Sprache:

Deutsch

Notenschlüssel:

Kein Notenschlüssel angegeben...

Prüfungsbeschreibung:

- Drei Aufgabenblätter (Gruppenarbeit)
- Schriftlicher Test (75 Min.)

Die Gewichtung ist 1 : 2.

Mit jedem Prüfungselement können maximal 10 Punkte erzielt werden.

Die jeweils erzielten Punkte werden mit dem jeweiligen Gewichtungsfaktor multipliziert, addiert und durch die Summe der Gewichtungsfaktoren dividiert. Das Ergebnis weist die in der Modulprüfung erreichte Gesamtpunktzahl aus.

Die Benotung erfolgt nach dem gemeinsamen Notenschlüssel der Fakultät I (Beschluss des Fakultätsrates vom 22.01.2014 - FKR I-144.o./4a/2014-01-22).

Prüfungselemente	Kategorie	Dauer/Umfang
Aufgabenblätter		1 <i>Keine Angabe</i>
schriftlicher Test		2 <i>Keine Angabe</i>



Musikinformatik I

Titel des Moduls:

Musikinformatik I

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Weinzierl, Stefan

Sekretariat:

EN 8

Ansprechpartner:

Keine Angabe

Webseite:

Keine Angabe

Anzeigesprache:

Deutsch

E-Mailadresse:

stefan.weinzierl@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden

- Systeme zur musikalischen Analyse von Audiosignalen verstehen.
- Algorithmen zur musikalischen Analyse von Audiosignalen algorithmisch entwerfen.
- komplexe Signalverarbeitungs-Algorithmen in Matlab implementieren.
- die systematische Evaluierung eines solchen Systems planen und durchführen.
- eine Gruppen-Projektarbeit, bestehend aus Zielsetzung, Planung & Design, Durchführung und Präsentation selbständig durchführen.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

1.) Modul *Digitale Signalverarbeitung (AKT)* (#10002) bestanden

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

Portfolioprüfung

Sprache:

Deutsch

Notenschlüssel:

Kein Notenschlüssel angegeben...

Prüfungsbeschreibung:

- Projektarbeit mit Präsentation (Gruppenarbeit)
Die Gewichtung ist 2 : 1.

Mit jedem Prüfungselement können maximal 100 Punkte erzielt werden.
Die erzielten Punkte werden mit dem jeweiligen Gewichtungsfaktor multipliziert, addiert und durch die Summe der Gewichtungsfaktoren dividiert. Das Ergebnis weist die in der Modulprüfung erreichte Gesamtpunktzahl aus.

Die Benotung erfolgt nach dem gemeinsamen Notenschlüssel der Fakultät I:

Ab ... Punkte	Note
90	1,0 (sehr gut)
85	1,3 (sehr gut)
80	1,7 (gut)
76	2,0 (gut)
72	2,3 (gut)
67	2,7 (befriedigend)
63	3,0 (befriedigend)
59	3,3 (befriedigend)
54	3,7 (ausreichend)
50	4,0 (ausreichend)
0	5,0 (ungenügend)

Für die Note 4,0 (ausreichend) muss die Gesamtpunktzahl mindestens 50 betragen.

Prüfungselemente	Kategorie	Dauer/Umfang
Projektarbeit mit Präsentation		1 Keine Angabe
Projektarbeit mit Präsentation		2 Keine Angabe

**Titel des Moduls:**

Virtuelle Akustik

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Weinzierl, Stefan

Sekretariat:

EN 8

Ansprechpartner:

Weinzierl, Stefan

Webseite:<http://www.tu-berlin.de>**Anzeigesprache:**

Deutsch

E-Mailadresse:stefan.weinzierl@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Nach dem erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden

- die technischen Konzepte zur Erzeugung virtueller akustischer Umgebungen verstehen und in ihren Grundzügen selbst implementieren.
- optimierte Anregungssignale für die Messung monauraler und binauraler Raumimpulsantworten synthetisieren, Messungen durchführen und auswerten.
- einfache Algorithmen zur raumakustischen Simulation in MATLAB selbst implementieren, sowie existierende Softwaretools geeignet parametrieren.
- virtuelle akustische Szenen durch Binauraltechnik in MATLAB selbst implementieren, sowie existierende Softwaretools geeignet parametrieren.
- einfache virtuelle akustische Szenen durch Schallfeldsynthese in MATLAB selbst implementieren sowie technische Defizite der Synthese analysieren.
- die Qualität von Systemen zur virtuellen Akustik durch geeignete Maße perzeptiv bewerten lassen.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

1.) Modul *Grundlagen der Akustik* (#50319) bestanden

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

Portfolioprüfung

Sprache:

Deutsch

Notenschlüssel:

Kein Notenschlüssel angegeben...

Prüfungsbeschreibung:

- Drei Aufgabenblätter (Gruppenarbeit)

Die Gewichtung ist 1 : 1 : 1.

Mit jedem Prüfungselement können maximal 100 Punkte erzielt werden.

Die erzielten Punkte werden mit dem jeweiligen Gewichtungsfaktor multipliziert, addiert und durch die Summe der Gewichtungsfaktoren dividiert. Das Ergebnis weist die in der Modulprüfung erreichte Gesamtpunktzahl aus.

Die Benotung erfolgt nach dem gemeinsamen Notenschlüssel der Fakultät I:

Ab ... Punkte	Note
90	1,0 (sehr gut)
85	1,3 (sehr gut)
80	1,7 (gut)
76	2,0 (gut)
72	2,3 (gut)
67	2,7 (befriedigend)
63	3,0 (befriedigend)
59	3,3 (befriedigend)
54	3,7 (ausreichend)
50	4,0 (ausreichend)
0	5,0 (ungenügend)

Für die Note 4,0 (ausreichend) muss die Gesamtpunktzahl mindestens 50 betragen.

Prüfungselemente	Kategorie	Dauer/Umfang
Aufgabenblatt 1		1 Keine Angabe
Aufgabenblatt 2		1 Keine Angabe
Aufgabenblatt 3		1 Keine Angabe



Audiotechnik II

Titel des Moduls:

Audiotechnik II

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Weinzierl, Stefan

Webseite:

Keine Angabe

Sekretariat:

EN 8

Ansprechpartner:

Keine Angabe

Anzeigesprache:

Deutsch

E-Mailadresse:

stefan.weinzierl@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden

- die durch die Abtastung und Quantisierung von Audiosignalen induzierten Beeinträchtigungen des Signal- und Systemverhaltens durch statistische Modelle und Größen einerseits und durch Messgrößen andererseits beschreiben.
- die durch Signalverarbeitungstechniken wie Überabtastung, Dither, Noise-Shaping oder Delta-Sigma-Modulation erreichbaren Genauigkeiten analytisch oder durch Simulation vorhersagen.
- die Funktionsweise von verlustlosen und verlustbehafteten Verfahren der Quellenkodierung verstehen und einfache Realisierungen selbst implementieren.
- an ausgewählten Beispielen digitale Audio-Effekte, wie sie im Bereich der Musikproduktion eingesetzt werden, selbst implementieren.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

1.) Modul *Digitale Signalverarbeitung (AKT)* (#10002) bestanden

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

Portfolioprüfung

Sprache:

Deutsch

Notenschlüssel:

Kein Notenschlüssel angegeben...

Prüfungsbeschreibung:

- Drei Aufgabenblätter (Gruppenarbeit)
 - Schriftlicher Test (75 Min.)
- Die Gewichtung ist 1 : 2.

Mit jedem Prüfungselement können maximal 100 Punkte erzielt werden.

Die erzielten Punkte werden mit dem jeweiligen Gewichtungsfaktor multipliziert, addiert und durch die Summe der Gewichtungsfaktoren dividiert. Das Ergebnis weist die in der Modulprüfung erreichte Gesamtpunktzahl aus.

Die Benotung erfolgt nach dem gemeinsamen Notenschlüssel der Fakultät I:

Ab ... Punkte	Note
90	1,0 (sehr gut)
85	1,3 (sehr gut)
80	1,7 (gut)
76	2,0 (gut)
72	2,3 (gut)
67	2,7 (befriedigend)
63	3,0 (befriedigend)
59	3,3 (befriedigend)
54	3,7 (ausreichend)
50	4,0 (ausreichend)
0	5,0 (ungenügend)

Für die Note 4,0 (ausreichend) muss die Gesamtpunktzahl mindestens 50 betragen.

Prüfungselemente	Kategorie	Dauer/Umfang
Aufgabenblätter		1 Keine Angabe
schriftlicher Test		2 Keine Angabe



Musik- und Medienpsychologie

Titel des Moduls:

Musik- und Medienpsychologie

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Weinzierl, Stefan

Webseite:

Keine Angabe

Sekretariat:

EN 8

Ansprechpartner:

Keine Angabe

Anzeigesprache:

Deutsch

E-Mailadresse:

stefan.weinzierl@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden

- einschlägige wissenschaftliche Fachliteratur der systematischen Musikwissenschaft und Kommunikationswissenschaft auswählen, verstehen und bewerten.
- eigene empirische Forschungsarbeiten mit Schwerpunkt auf Musik- und Medienpsychologie durchführen und nach wissenschaftlichen Standards auswerten und dokumentieren.
- die Funktionsweisen der menschlichen Wahrnehmungssysteme verstehen.
- mediale Produktions- und Rezeptionsmechanismen wissenschaftlich beschreiben.
- die Qualität empirischer Studien nach methodologischen Gütekriterien bewerten.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

1.) Modul *Empirisch-wissenschaftliches Arbeiten* (#10390) bestanden

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

Portfolioprüfung

Sprache:

Deutsch

Notenschlüssel:

Kein Notenschlüssel angegeben...

Prüfungsbeschreibung:

- Ausgewählte Felder der Wahrnehmungspsychologie: Projektmitarbeit oder Referat mit schriftlicher Ausarbeitung des Projekt-/ Referatsthemas im Umfang von 8-10 Seiten
 - Produktions- und Rezeptionsforschung: Projektmitarbeit oder Referat mit schriftlicher Ausarbeitung des Projekt-/ Referatsthemas im Umfang von 8-10 Seiten
- Die Gewichtung ist 1 : 1.

Mit jedem Prüfungselement können maximal 100 Punkte erzielt werden.

Die erzielten Punkte werden mit dem jeweiligen Gewichtungsfaktor multipliziert, addiert und durch die Summe der Gewichtungsfaktoren dividiert. Das Ergebnis weist die in der Modulprüfung erreichte Gesamtpunktzahl aus.

Die Benotung erfolgt nach dem gemeinsamen Notenschlüssel der Fakultät I:

Ab ... Punkte	Note
90	1,0 (sehr gut)
85	1,3 (sehr gut)
80	1,7 (gut)
76	2,0 (gut)
72	2,3 (gut)
67	2,7 (befriedigend)
63	3,0 (befriedigend)
59	3,3 (befriedigend)
54	3,7 (ausreichend)
50	4,0 (ausreichend)
0	5,0 (ungenügend)

Für die Note 4,0 (ausreichend) muss die Gesamtpunktzahl mindestens 50 betragen.

Prüfungselemente	Kategorie	Dauer/Umfang
Projektmitarbeit oder Referat mit schriftl. Ausarbeitung		1 Keine Angabe
Projektmitarbeit oder Referat mit schriftl. Ausarbeitung		1 Keine Angabe

**Titel des Moduls:**

Audiotechnik I

Leistungspunkte:

9

Verantwortliche Person:

Weinzierl, Stefan

Sekretariat:

EN 8

Ansprechpartner:

Keine Angabe

Webseite:

Keine Angabe

Anzeigesprache:

Deutsch

E-Mailadresse:

stefan.weinzierl@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden

- raumakustische Messungen durchführen und anhand gängiger raumakustischer Parameter auswerten.
- die perceptiven Qualitäten und die funktionale Eignung von Räumen anhand dieser Parameter bewerten.
- anhand akustischer Theorien das raumakustische Verhalten erklären und die Wirksamkeit akustischer Maßnahmen analytisch oder durch Simulation vorhersagen.
- die Systemeigenschaften (Frequenzgang, Richtcharakteristik, Impedanz, Linearität) elektroakustischer Wandler messtechnisch bestimmen und im Hinblick auf akustische und elektrische Wirkprinzipien bewerten.
- das Verhalten stereofoner Aufnahmesysteme anhand einschlägiger Kriterien beschreiben.
- den Frequenzgang elektroakustischer Wandler und elektroakustischer Wiedergabesysteme durch messtechnisch optimierte, digitale Filter entzerren.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

- 1.) Modul *Grundlagen der Akustik* (#50319) bestanden

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

Portfolioprüfung

Sprache:

Deutsch

Notenschlüssel:

Kein Notenschlüssel angegeben...

Prüfungsbeschreibung:

- Drei Aufgabenblätter (Gruppenarbeit)
 - Schriftlicher Test (75 Min.)
- Die Gewichtung ist 1 : 2.

Mit jedem Prüfungselement können maximal 100 Punkte erzielt werden.

Die erzielten Punkte werden mit dem jeweiligen Gewichtungsfaktor multipliziert, addiert und durch die Summe der Gewichtungsfaktoren dividiert. Das Ergebnis weist die in der Modulprüfung erreichte Gesamtpunktzahl aus.

Die Benotung erfolgt nach dem gemeinsamen Notenschlüssel der Fakultät I:

Ab ... Punkte	Note
90	1,0 (sehr gut)
85	1,3 (sehr gut)
80	1,7 (gut)
76	2,0 (gut)
72	2,3 (gut)
67	2,7 (befriedigend)
63	3,0 (befriedigend)
59	3,3 (befriedigend)
54	3,7 (ausreichend)
50	4,0 (ausreichend)
0	5,0 (ungenügend)

Für die Note 4,0 (ausreichend) muss die Gesamtpunktzahl mindestens 50 betragen.

Prüfungselemente	Kategorie	Dauer/Umfang
Aufgabenblätter		1 Keine Angabe
schriftlicher Test		2 Keine Angabe



IMSEM - Seminar Hot Topics in Information Management

Module title:

IMSEM - Seminar Hot Topics in Information Management

Credits:

3

Responsible person:

Markl, Volker

Office:

EN 7

Contact person:

Rabl, Tilmann

Website:
<http://www.dima.tu-berlin.de>
Display language:

Englisch

E-mail address:
sekr@dima.tu-berlin.de

Learning Outcomes

In this seminar you will learn the comprehensive preparation and presentation of a research topic in English. To achieve this you will have to read and categorize a scientific English text, conduct background research and present your findings.

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

This course is aimed at master students with a focus on database systems and information management and should be chosen after the 2nd master semester. To be able to participate you should have successfully completed 'Database Technology DBT' and one of the 'Advanced Information Management AIM' (1,2,3) courses.

This seminar can be taken very well by students who are directly in front of their master thesis or have already completed it and are interested in a doctorate in information management.

It is vital that you have a sound understanding of written and spoken English.

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion

Grading:

graded

Type of exam:

100 points in total

Language:

English

Grading scale:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Test description:

The exam will be done as a 'portfolio examination', including two deliverable assessments, totaling for 100 portfolio points:

- seminar presentation (50 portfolio points)
- written seminar report (50 portfolio points)

The final grade according to § 47 (2) AllgStuPO will be calculated with the faculty grading table 2.

(Die Gesamtnote gemäß § 47 (2) AllgStuPO wird nach dem Notenschlüssel 2 der Fakultät IV ermittelt.)

Test elements	Categorie	Points	Duration/Extent
(Deliverable assessment) Written Seminar Report	written	50	approx. 20 pages
(Deliverable assessment) Seminar Presentation	oral	50	60 min.



Master Project Software Engineering of Embedded Systems

Titel des Moduls:

Master Project Software Engineering of Embedded Systems

Leistungspunkte:

9

Verantwortliche Person:

Glesner, Sabine

Sekretariat:

TEL 12-4

Ansprechpartner:

Herber, Paula

Webseite:
<http://www.sese.tu-berlin.de>
Anzeigesprache:

Deutsch/Englisch

E-Mailadresse:
lehre@sese.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Graduates of this module have practical experience with methods and techniques to analyze and/or optimize complex embedded systems. In addition, they have experience with techniques with which the quality or performance of embedded systems can be systematically ensured. They have learned to solve a complex tasks within a team.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:
Keine Angabe
Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:
Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

100 Punkte insgesamt

Sprache:

Deutsch/Englisch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
Oral Exam	mündlich	25	10-20 min
Project Milestone Presentation	mündlich	25	10 -20 min
Project Work/ Oral Consultation	mündlich	50	10 - 20 min



Betrieb komplexer IT-Systeme

Titel des Moduls:

Betrieb komplexer IT-Systeme

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Kao, Odej

Sekretariat:

EN 59

Ansprechpartner:*Keine Angabe***Webseite:**<http://www.cit.tu-berlin.de>**Anzeigesprache:**

Deutsch

E-Mailadresse:

odej.kao@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden dieses Moduls verfügen über Kenntnisse aktueller Techniken und Ansätze zu Planung und Aufbau von IT Infrastrukturen, über Kenntnisse zur Dimensionierung, Virtualisierung, Hochverfügbarkeit und Storage-Anbindung, zu Aspekten der Systemsicherheit sowie über Kenntnisse grundlegender Organisationsprozesse.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Inhaltlich werden Kenntnisse des Moduls „Verteilte Systeme“ vorausgesetzt. Für die Übung der integrierten Veranstaltung „Betrieb komplexer IT-Systeme“ sind Grundkenntnisse des Linux-Betriebssystems hilfreich.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

1.) *Bestehen der benoteten Programmier- und Hausaufgaben*

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

Mündliche Prüfung

Sprache:

Deutsch

Dauer/Umfang:

20 Minuten



Master Seminar: Operating Complex IT Systems

Module title:

Master Seminar: Operating Complex IT Systems

Credits:

3

Responsible person:

Kao, Odej

Office:

EN 59

Contact person:

No information

Website:
<http://www.cit.tu-berlin.de>
Display language:

Englisch

E-mail address:

odej.kao@tu-berlin.de

Learning Outcomes

Successful participants of this module have knowledge about recent research results and trends in the domain of operating complex IT systems. Through the work in this seminar the participant will gain methodological skills in preparing literature of current research topics, the scientific work and the presentation.

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

Inhaltlich werden Kenntnisse der Module „Verteilte Systeme“ sowie „Betrieb komplexer IT-Systeme“ vorausgesetzt. Kenntnisse aus dem Modul "Bachelor Seminar Betrieb komplexer IT-Systeme" sind hilfreich.

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion

Grading:

graded

Type of exam:

100 points in total

Language:

English

Grading scale:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	86.0	82.0	78.0	74.0	70.0	66.0	62.0	58.0	54.0	50.0

Test description:

Die Gesamtnote gemäß § 47 (2) AllgStuPO wird nach dem Notenschlüssel 1 der Fakultät IV ermittelt.

Test elements	Categorie	Points	Duration/Extent
Seminarvortrag	oral	55	20 Minuten + 5-10 Minuten Diskussion
Seminarausarbeitung	written	45	5-6 Seiten IEEE Style



IDB-PRA: Implementation of a Database Engine (Database Technology Lab)

Module title: IDB-PRA: Implementation of a Database Engine (Database Technology Lab)	Credits: 6	Responsible person: Markl, Volker
	Office: EN 7	Contact person: Traub, Jonas
Website: http://www.dima.tu-berlin.de	Display language: Englisch	E-mail address: sekr@dima.tu-berlin.de

Learning Outcomes

The global data volume is increasing dramatically each year. Understanding how to store, process and manage these huge amounts of data efficiently is a key requirement for software engineers and data analysts in the modern IT world. This lab (following the corresponding lecture topics of DBT-Database Technology) will teach students both the fundamentals of data processing in traditional single-node database systems and how to scale out these techniques to huge amounts of data in large-scale, distributed environments. During the implementation part of the lab, students will get hands-on experience with important data processing techniques by implementing several components of a relational database system and by using parallel programming platforms like Apache Hadoop or Nephel/PACT.

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

This course is the base course for master students with focus on database systems and information management and should be attended in the first semester of the master program. In contrast to the introduction of database systems (MPGI5/DBS), which looks database systems from an application programmers point of view, this class focuses on the internals of database systems. To participate, students are required to have successfully completed a Bachelor in computer science with a focus on database systems (participation in the Datenbankpraktikum, Datenbankprojekt).

As a mandatory requirement, knowledge of data modeling, relational algebra, and SQL as well as a very good (!) command of Java programming and the GIT version control system are essential to participate in the course. These topics will not be repeated in the lecture.

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion

Grading:	Type of exam:	Language:
graded	100 points in total	English

Grading scale:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Test description:

The final grade according to § 47 (2) AllgStuPO will be calculated with the faculty grading table 2. (Die Gesamtnote gemäß § 47 (2) AllgStuPO wird nach dem Notenschlüssel 2 der Fakultät IV ermittelt.)

Test elements	Categorie	Points	Duration/Extent
Deliverable assessment: Implementation of database modules for IO handling (3 tasks with 10 points each)	practical	30	36h (12h/task)
Deliverable assessment: Implementation of a database index (1 tasks with 10 points)	practical	10	12h
Deliverable assessment: Implementation of database operators (3 tasks with 25 points in total)	practical	25	36h (12h/task)
Deliverable assessment: Implementation of database optimizer components (2 tasks with 25 points in total)	practical	25	24h (12h/task)
Deliverable assessment: Implementation of database components for massively parallel processing (1 task with 10 points)	practical	10	12h



Project Hot Topics in Computer Vision A

Titel des Moduls:

Project Hot Topics in Computer Vision A

Leistungspunkte:

9

Verantwortliche Person:

Hellwich, Olaf

Sekretariat:

MAR 6-5

Ansprechpartner:

Dennert, Marion

Webseite:
<http://www.cv.tu-berlin.de>
Anzeigesprache:

Deutsch

E-Mailadresse:

marion.dennert@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Project title: "Scientific Process in Computer Vision: From Ideas to Publications"

Participants will gain significant insights into computer vision related problems and solutions. The goal is not to explore the whole field of research completely, but rather to confront the participants with the full complexity of one specific problem and to challenge their own initiative. Therefore we do not provide a pedagogically gentle introduction of the learners to the scientific area, but we allow insights and participation in research and development.

The ability of the participants to work in a team shall be improved by this module.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Knowledge from the modules "Digital Image Processing" or "Automatic Image Analysis" or "Photogrammetric Computer Vision".

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

100 Punkte insgesamt

Sprache:

Deutsch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	86.0	82.0	78.0	74.0	70.0	66.0	62.0	58.0	54.0	50.0

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
Presentation Part II (Ergebnisprüfung)	mündlich	10	15 minutes
Presentation Part III (Ergebnisprüfung)	mündlich	10	15 minutes
Software	praktisch	40	<i>Keine Angabe</i>
Summary Part I (Ergebnisprüfung)	schriftlich	5	<i>Keine Angabe</i>
Written report Part II (Ergebnisprüfung)	schriftlich	10	<i>Keine Angabe</i>
Written report Part IV (Ergebnisprüfung)	schriftlich	25	<i>Keine Angabe</i>



Project Hot Topics in Computer Vision B

Titel des Moduls:

Project Hot Topics in Computer Vision B

Leistungspunkte:

9

Verantwortliche Person:

Hellwich, Olaf

Sekretariat:

MAR 6-5

Ansprechpartner:

Dennert, Marion

Webseite:
<http://www.cv.tu-berlin.de>
Anzeigesprache:

Deutsch/Englisch

E-Mailadresse:

marion.dennert@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Teilnehmer gewinnen signifikante Einblicke in Computer Vision bezogene Probleme und Lösungen. Das Ziel besteht nicht darin den gesamten Bereich der Wissenschaft komplett zu erforschen, sondern die Teilnehmer mit der vollen Komplexität eines spezifischen Problems zu konfrontieren und ihre Eigeninitiative herauszufordern. Wir bieten Einblicke und Teilnahme an Forschung und Entwicklung. Die Fähigkeit der Teilnehmer in einem Team zu arbeiten wird durch dieses Modul verbessert.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:
Keine Angabe
Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:
Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

100 Punkte insgesamt

Sprache:

Deutsch/Englisch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	86.0	82.0	78.0	74.0	70.0	66.0	62.0	58.0	54.0	50.0

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
Dokumentation (Ergebnisprüfung)	schriftlich	35	<i>Keine Angabe</i>
Präsentation (Ergebnisprüfung)	mündlich	20	2 x 15 Minuten
Software (Ergebnisprüfung)	praktisch	40	<i>Keine Angabe</i>
Zusammenfassung (Ergebnisprüfung)	schriftlich	5	<i>Keine Angabe</i>



Image and Video Coding

Titel des Moduls:

Image and Video Coding
Bild- und Videocodierung

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Wiegand, Thomas

Sekretariat:

EN 16

Ansprechpartner:

Wiegand, Thomas

Webseite:

http://www.ic.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/parameter/en/

Anzeigesprache:

Deutsch/Englisch

E-Mailadresse:

thomas.wiegand@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden sind in der Lage, moderne Verfahren der Bild- und Videocodierung einschließlich der Grundlagen zum menschlichen visuellen System, Kameras und Displays, Bild- und Videosignalverarbeitung, der Informations- und Rate-Distortion-Theorie und der Kompression zu verstehen und weiter zu entwickeln.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Keine Angabe

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

Mündliche Prüfung

Sprache:

Deutsch/Englisch

Dauer/Umfang:

30 min



Enterprise Computing

Module title:

Enterprise Computing

Credits:

6

Responsible person:

Tai, Stefan

Office:

EN 14

Contact person:

Peise, Marco

Website:<http://www.ise.tu-berlin.de>**Display language:**

Englisch

E-mail address:

tai@tu-berlin.de

Learning Outcomes

Students acquire knowledge of fundamental principles and approaches of enterprise system design and engineering. In particular, the course introduces service-oriented programming paradigms and architectures that foster integration of distributed applications (Web services platform, REST, Microservices) as well as modern, cloud systems and services (NoSQL stores, cloud benchmarking). Substantial hands-on experience in respective state-of-the art technologies and management approaches enable students to competently apply this knowledge.

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

Knowledge of programming with Java, distributed systems and middleware concepts.

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion

Grading:

graded

Type of exam:

Portfolio examination

Language:

English

Grading scale:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Test description:

Insgesamt können 100 Portfoliopunkte erreicht werden.

Die Gesamtnote gemäß §47 (2) AllgStuPO wird nach dem Notenschlüssel 2 der Fakultät IV ermittelt.

Test elements	Categorie		Duration/Extent
(Ergebnisprüfung) Übungsabgabe	practical	21	ca. 40h
(Ergebnisprüfung) Assignment	practical	9	ca. 6 Wochen
(Punktuelle Leistungsabfrage) Schriftlicher Test	written	70	70 Min.



Information Theory and Coding (TI)

Module title:

Information Theory and Coding (TI)

Credits:

9

Responsible person:

Caire, Giuseppe

Office:

HFT 6

Contact person:

Caire, Giuseppe

Website:
<http://www.commit.tu-berlin.de/menuue/lehre/>
Display language:

Englisch

E-mail address:
caire@tu-berlin.de

Learning Outcomes

Communication networks are perhaps the most pervasive and ubiquitous infrastructure of our times. Billions of people around the world access information, make business, share experiences and stay in touch with each other through the Internet, and in particular using wireless access.

The fundamental science and engineering knowledge that made this astonishing development possible finds its origin in the seminal paper by Claude E. Shannon, "A Mathematical Theory of Communication", published in 1948. This fundamental work represents the birth of the modern information age. Astonishingly, at a time where the telephone networks was analog and based on electromechanical circuit switching and radio reduced to analog broadcasting, Shannon deployed the fundamental concepts of information measures (Entropy, Mutual Information) and their operational significance as the fundamental limits of data compression (how many bits of information are necessary to compress an information source without any loss?), channel coding (how many bits of information per unit time can be sent through a communication channel such that the message is recovered by the receiver with arbitrarily low error probability?) and source coding (how many bits of information are necessary to represent an information source such that its can be reconstructed within a desired fidelity level?).

Since Shannon's work, the field of modern digital communications, channel coding, data networks, source coding and wireless/cellular communications has developed enormously. Very large and successful companies, such as Qualcomm, Ericsson, Nokia, Alcatel Lucent, Siemens, Huawei, Broadcom, Intel, Samsung, have been setting the technology trends, and standards such as TCP/IP, IEEE 802.11, IEEE 802.16, GSM, IS-95, and the more recent 3GPP family of standards (e.g., LTE/LTE-A) enable ubiquitous connectivity and the merging of a variety of communication networks onto a common interconnected platform. Perhaps the most striking fact is that Shannon's theoretical conclusions, that information is essentially "discrete" (i.e., digital) and that any source can be reduced to a common currency (bits), such bits can be exchanged reliably through a network which is somehow source-agnostic, and reconstructed at the end users within a near-optimal fidelity level, has become a fact of everyday's life, that we all enjoy and experience. Today, we use the Internet, most of the times supported by a wireless access network, to consume a wealth of different sources (audio, speech, video, data, images, text) that in the not-so-distant past required separate and very different networks (e.g., FM radio, land-line telephone networks, cellular telephone networks, telegraph/telex, mail/currier delivery, cable TV, UHF/VHF TV, Satellite TV).

The module "Information Theory and Coding" provides a comprehensive background on foundations and specific theoretical knowledge on information theory and channel coding, thus providing the theoretical background that stays at the basis of modern digital communication networks. Furthermore, through a rich set of possible elective courses, the students will have the opportunity of acquiring additional knowledge in specific areas of interest, some of which are advanced theoretical, and others are more applied and practical, according to each student specific orientation and interest.

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

Suitable desired pre-requisites for participation to courses are a basic knowledge of information technology, as described in particular in the courses "Signale und Systeme" and "Nachrichtenübertragung" of the field of study "Elektronik und Informationstechnik" of the BSc degree program. This module is open to students enrolled in the Technische Informatik MSc degree program. For participation in the laboratory work, basic knowledge of programming with MatLab is desirable, but it will be in any case provided for those students who do not have such background.

Mandatory requirements for the module test application:*No information***Module completion**

Grading:	Type of exam:	Language:
graded	100 points in total	English

Grading scale:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0	45.0	40.0

Test description:

A total of 100 points portfolio can be achieved:

- two written performance assessments (40 portfolio points each) for the required courses: Modern Channel Coding and Information Theory,
- Oral performance assessments, including possible project presentations, for all other elective courses (20 portfolio points each).

Die Gesamtnote gemäß § 47 (2) AllgStuPO wird nach dem Notenschlüssel 3 der Fakultät IV ermittelt.

Test elements	Categorie	Points	Duration/Extent
Written performance assessments for the required courses	written	80	90 min
Oral performance assessments, including possible project presentations, for elective courses	oral	20	20 min



Hot Topics in Information Systems Engineering

Module title:

Hot Topics in Information Systems Engineering

Credits:

3

Responsible person:

Tai, Stefan

Office:

EN 14

Contact person:

Tai, Stefan

Website:
<http://www.ise.tu-berlin.de>
Display language:

Englisch

E-mail address:

tai@tu-berlin.de

Learning Outcomes

Participants have knowledge on current research developments in the field of information systems engineering. They deepen their understanding of research and common scientific practices in general, e.g. in the contexts of Cloud Computing, IoT, Blockchains, Microservices, Privacy Engineering and other.

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

Knowledge on Java, Distributed Systems, and Middleware concepts is required. We expect our students to be willing to work with new technologies, systems, and concepts - this also includes LaTeX.

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion

Grading:

graded

Type of exam:

100 points in total

Language:

English

Grading scale:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Test description:

The final marks will comprise a seminar thesis and the presentation of its results. The seminar includes a peer-review phase where students are asked to review theses of other students. The quality of said review is also considered.

Insgesamt können 100 Portfoliopunkte erreicht werden, die Gesamtnote gemäß §47 (2) AllgStuPO wird nach dem Notenschlüssel 2 der Fakultät IV ermittelt.

Test elements	Categorie	Points	Duration/Extent
(Ergebnisprüfung) Kurzreview anderer Seminarabgaben	written	10	2 h
(Ergebnisprüfung) Schriftliche Ausarbeitung	written	60	70 h
(Ergebnisprüfung) Präsentation	practical	30	1 h



Bildsynthese in der Videokommunikation

Titel des Moduls:

Bildsynthese in der Videokommunikation

Leistungspunkte:

3

Verantwortliche Person:

Hellwich, Olaf

Sekretariat:

MAR 6-5

Ansprechpartner:

Dennert, Marion

Webseite:<http://www.cv.tu-berlin.de>**Anzeigesprache:**

Deutsch

E-Mailadresse:

marion.dennert@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Bildsynthese in der Videokommunikation: Die Studierenden erwerben schrittweise Kompetenz über die geometrischen Zusammenhänge zwischen realen und virtuellen Kameraansichten. Dazu wird vertiefend auf die geometrischen Beziehungen zwischen drei Kameraansichten eingegangen. Das Modul verdeutlicht, dass die Bildsynthese in vielfältigen Anwendungsgebieten insbesondere der Videokommunikation eingesetzt werden kann.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:*Keine Angabe***Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:**1.) Modul *Lineare Algebra für Ingenieurwissenschaften* (#20363) bestanden

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

Mündliche Prüfung

Sprache:

Deutsch

Dauer/Umfang:

30 Minuten



Stereobildverarbeitung in der Videokommunikation

Titel des Moduls:

Stereobildverarbeitung in der Videokommunikation

Leistungspunkte:

3

Verantwortliche Person:

Hellwich, Olaf

Sekretariat:

MAR 6-5

Ansprechpartner:

Dennert, Marion

Webseite:<http://www.cv.tu-berlin.de>**Anzeigesprache:**

Deutsch

E-Mailadresse:

marion.dennert@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Stereobildverarbeitung in der Videokommunikation: Die Studierenden erwerben schrittweise Kompetenz über die geometrischen Zusammenhänge des Abbildungsprozesses einer 3D-Szene in zwei Kameraansichten. Das Modul verdeutlicht, dass die bildbasierte Tiefenanalyse in vielfältigen Anwendungsgebieten, insbesondere in der Videokommunikation, eingesetzt werden kann.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:*Keine Angabe***Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:**1.) Modul *Lineare Algebra für Ingenieurwissenschaften* (#20363) bestanden

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

Mündliche Prüfung

Sprache:

Deutsch

Dauer/Umfang:

30 Minuten



Advanced Enterprise Computing

Module title:

Advanced Enterprise Computing

Credits:

6

Responsible person:

Tai, Stefan

Office:

EN 14

Contact person:

Bermbach, David

Website:

http://www.ise.tu-berlin.de

Display language:

Englisch

E-mail address:

tai@tu-berlin.de

Learning Outcomes

Students acquire a deep understanding of fundamental distributed systems concepts and their application in modern enterprise, web, and cloud architectures.

They are able to put theoretical insights into practice, i.e., implement working prototypes and experimentally evaluate them.

After completing this course, students will be able to reason about complex technological choices in the field of enterprise computing. Furthermore, they learn to clearly communicate insights and findings and engage in discussion.

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

The module Enterprise Computing is recommended. Knowledge on programming with Java, distributed systems and middleware concepts is required.

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion

Grading:

graded

Type of exam:

Portfolio examination

Language:

English

Grading scale:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Test description:

Insgesamt können 100 Portfoliopunkte erreicht werden. Die Gesamtnote gemäß §47 (2) AllgStuPO wird nach dem Notenschlüssel 2 der Fakultät IV ermittelt.

Das Prüfungselement Abschlussprüfung ist abhängig von der Teilnehmerzahl entweder mündlich oder schriftlich. Genaueres wird zu Beginn der Veranstaltung angekündigt.

Test elements	Categorie		Duration/Extent
(Ergebnisprüfung) Übungsabgabe	practical	30	ca. 40h
(Ergebnisprüfung) Reading Assignment	practical	10	bis zu 5 Papers
(Punktuelle Leistungsabfrage) Abschlussprüfung	written	60	ca. 1h



Elektronik und Signalverarbeitung

Titel des Moduls:

Elektronik und Signalverarbeitung

Leistungspunkte:

3

Verantwortliche Person:

Orglmeister, Reinhold

Sekretariat:

EN 3

Ansprechpartner:

Pielmus, Alexandru-Gabriel

Webseite:
http://www.emsp.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/
Anzeigesprache:

Deutsch/Englisch

E-Mailadresse:

lehre@emsp.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden haben ihr Wissen zu Elektronik und Signalverarbeitung vertieft und abgerundet. Sie sind in der Lage sich selbstständig in komplexe neue Sachverhalte aus den Bereichen Mikrocontroller-/ Signalprozessorprogrammierung einzuarbeiten, anspruchsvolle elektronische Schaltungen zu entwickeln bzw. analysieren und/oder komplexe Algorithmen in Matlab oder C zu implementieren. Die Themen werden nach den individuellen Bedürfnissen der Studierenden ausgewählt. Sie sind in der Lage, einen eigenen fachlichen Beitrag zu leisten, im Team zu arbeiten und Arbeitsergebnisse adäquat zu dokumentieren bzw. zu präsentieren.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Keine Angabe

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

100 Punkte insgesamt

Sprache:

Deutsch/Englisch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:

Beurteilte Laborarbeit: Geprüft wird die Fachliche Qualität der Mitarbeit im Rahmen der Projektdurchführung - von der ersten Entwurfsidee, über Literaturrecherche und Realisierung, bis hin zum Debugging der Schaltung.

Dokumentation: Geprüft wird die ausführliche technische Dokumentation zur realisierten Schaltung (Gruppe). Diese soll alle Design-Entscheidungen, die Vorgehensweise und Ergebnisse, gegebenenfalls inklusive Begründung unerwarteter Resultate, dokumentieren.

Präsentation: Geprüft wird die fachliche und rhetorische Qualität des Kurzvortrags (~5-10 Minuten) zur entworfenen Schaltung, im Rahmen einer fachgebiets-internen Präsentation.

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
(Ergebnisprüfung) Präsentation	mündlich	10	12 Minuten
(Ergebnisprüfung) Dokumentation	schriftlich	50	20 Seiten
(Lernprozessevaluation) Beurteilte Laborarbeit	praktisch	40	15 Termine



Hot Topics in Communication Systems

Titel des Moduls:

Hot Topics in Communication Systems

Leistungspunkte:

3

Verantwortliche Person:

Sikora, Thomas

Sekretariat:

EN 1

Ansprechpartner:

Sikora, Thomas

Webseite:

http://www.nue.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/moduluebersicht/master_elektrotechnik_master_computer_engineering_stupo_2015/#662138

Anzeigesprache:

Deutsch

E-Mailadresse:

lehre@lists.nue.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden sind in der Lage, moderne Verfahren der Nachrichtentechnik zu verstehen, eigenständig zu analysieren und systematisch zu entwerfen. Durch die Vertiefung der vermittelten Grundprinzipien der Quellcodierung bzw. der Digitalen Nachrichtenübertragung wird die Analyse und der Entwurf von Verfahren der Nachrichtentechnik durch die Studierenden auch anhand von Fallbeispielen praktisch nachvollzogen.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Ein vorheriger Besuch der Lehrveranstaltung "Digitale Nachrichtenübertragung" und/oder „Quellencodierung - Multimediasignalverarbeitung“ wird empfohlen.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

100 Punkte insgesamt

Sprache:

Deutsch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0	45.0	40.0

Prüfungsbeschreibung:

Die Prüfungsform des Moduls ist eine Portfolioprüfung bestehend aus dem Abgabevortrag, eine anschließende Diskussion und einer schriftlichen Ausarbeitung.

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
(Ergebnisprüfung) Referat	mündlich	40	30 Minuten
(Ergebnisprüfung) Schriftliche Ausarbeitung	schriftlich	30	25 Seiten
(Lernprozessevaluation) Mündliche Rücksprache	mündlich	30	14x20 Minuten



Entwicklung verteilter eingebetteter Systeme

Titel des Moduls:

Entwicklung verteilter eingebetteter Systeme

Leistungspunkte:

3

Verantwortliche Person:

Glesner, Sabine

Sekretariat:

TEL 12-4

Ansprechpartner:

Fellmuth, Joachim

Webseite:
http://www.sese.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/
Anzeigesprache:

Deutsch

E-Mailadresse:
lehre@sese.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Absolventen dieses Moduls sind in der Lage sich in praxisnahe Themen einzuarbeiten und diese für die Präsentation vor ihren Kommilitonen aufzubereiten. Weiterhin haben Sie Kenntnisse in einer Reihe praxisrelevanter Problemstellungen und Herangehensweisen erlangt.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Die Inhalte der Bachelorstudiengänge Informatik oder Technische Informatik müssen bekannt sein.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

100 Punkte insgesamt

Sprache:

Deutsch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:

Die Teilnehmer präsentieren ihre Ergebnisse in einem Vortrag und einer schriftlichen Ausarbeitung (6-10 Seiten).

Die Benotung wird nach Notenschlüssel 2 der Fakultät 4 entsprechend § 47 (2) AllStuPO durchgeführt.

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
Präsentation	mündlich	50	45 min
Schriftliche Ausarbeitung	schriftlich	50	6 -10 p



Module title:
Usable Privacy

Credits:
3

Responsible person:
Möller, Sebastian

Website:
http://www.qu.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/

Office:
TEL 18

Contact person:
Hirsch, Tobias

Display language:
Englisch

E-mail address:
module@qu.tu-berlin.de

Learning Outcomes

Students gain/are expected to

- Knowledge on the topic of privacy with focus on human aspects in information privacy
- Conduct research in a group
- Give a presentation on a specific topic to an audience
- Participate in a one-day workshop

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

Basic knowledge in information and communication technologies and HCI is recommended.

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion

Grading: graded **Type of exam:** 100 points in total **Language:** English

Grading scale:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Test description:

Tests: On three specific dates there is a short test around the topics dealt with during the seminar.

Presentation: Based on a given or self-chosen topic the students hold presentations in small groups.

Written assignment: The students plan and conduct in groups a small study related to privacy and present the study including the results in a short report.

Test elements	Categorie	Points	Duration/Extent
(Examination) 3 tests each 4 points	written	12	30 min
(Deliverable assessment) Presentation	oral	28	15-30 min
(Deliverable assessment) Written assignment	written	60	3-5 pages per group



Computer-Supported Interaction

Module title:

Computer-Supported Interaction

Credits:

3

Responsible person:

Möller, Sebastian

Office:

TEL 18

Contact person:

Hirsch, Tobias

Website:http://www.qu.tu-berlin.de/menuue/studium_und_lehre/**Display language:**

Englisch

E-mail address:

module@qu.tu-berlin.de

Learning Outcomes

Students gain

- Understanding of the most important principles of human-computer interaction.
- Basic knowledge of multimodality and multimodal interaction.
- Basic knowledge of the gestural interaction.
- Basic knowledge of speech production and perception.
- Basic knowledge of speech recognition, acoustic feature extraction, and sequence modeling.
- Basic knowledge of audio-visual and multimodal speech recognition.
- Basic knowledge of machine learning and data mining.
- Basic knowledge of machine translation and dialogue systems.
- Presentation and knowledge transfer skills.

Students will be able to

- use the learned knowledge for designing exemplary human-computer interfaces

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

Basic knowledge of communications engineering and digital signal processing.

Mandatory requirements for the module test application:*No information*

Module completion

Grading:

graded

Type of exam:

Schriftliche Prüfung

Language:

English

Duration/Extent:

90 min



Advanced Web Technologies

Titel des Moduls:

Advanced Web Technologies

Leistungspunkte:

12

Verantwortliche Person:

Hauswirth, Manfred

Sekretariat:

Keine Angabe

Ansprechpartner:

Fischer, Heike

Webseite:<http://www.ods.tu-berlin.de/>**Anzeigesprache:**

Deutsch

E-Mailadresse:

lehre@ods.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Absolventen dieses Moduls verfügen über grundlegende Kompetenzen in Anwendung und Weiterentwicklung von Web Technologien sowie deren Anwendung insbesondere auf dem Gebieten Online-Medien (z.B. Web-TV, Streaming, Content Protection, Social Media), Telekommunikation (z.B. Web-RTC) und Internet of Things.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

keine

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

100 Punkte insgesamt

Sprache:

Deutsch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:

Die Gesamtnote gemäß § 47 (2) AllgStuPO wird nach dem Notenschlüssel 2 der Fakultät IV ermittelt.

The final grade of the module is based on the grading system 2 of Faculty IV (§ 47 (2) AllgStuPO).

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
(Ergebnisprüfung/ Deliverable assessment) PJ: Vorträge	mündlich	15	3x á 5 min
(Ergebnisprüfung/ Deliverable assessment) PJ: Dokumentation	schriftlich	15	5 Seiten Paperformat (2-spaltig)
(Ergebnisprüfung/ Deliverable assessment) PJ: Implementierung	praktisch	20	projektabhängig
(Punktuelle Leistungsabfrage/ Examination) VL: schriftlicher Test	schriftlich	50	60 min

 **Solarstrahlung****Titel des Moduls:**

Solarstrahlung

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Völker, Stephan

Sekretariat:

E 6

Ansprechpartner:

Knoop, Martine

Webseite:<http://www.li.tu-berlin.de>**Anzeigesprache:**

Deutsch

E-Mailadresse:

lehre@li.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse in der Strahlungs- und Solartechnik. Mit Ihrem Wissen sind sie in der Lage, farbmetrische- und strahlungstechnische Berechnungen und Messungen durchzuführen. Die Studierenden haben Qualifikationen erworben, die sie für die Arbeit bei Herstellern im lichttechnischen und radiometrischen Bereich und in Licht- und Strahlungsmesslaboren sowie für gutachterliche Tätigkeiten befähigt.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung**Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:**

Falls die Lehrveranstaltung „Einführung in die Lichttechnik“ nicht im Bachelor oder die Lehrveranstaltung „Grundlagen der Lichttechnik“ nicht im Master besucht und geprüft wurden, ist der Besuch und die Prüfung der Lehrveranstaltung „Grundlagen der Lichttechnik“ verpflichtend.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

1.) Wahl von IV Grundlagen der Lichttechnik in diesem Modul **oder** bestandene Prüfung in VL Einführung in die Lichttechnik **oder** bestandene Prüfung in IV Grundlagen der Lichttechnik

Abschluss des Moduls**Benotung:**

benotet

Prüfungsform:

Mündliche Prüfung

Sprache:

Deutsch

Dauer/Umfang:

ca. 40 Minuten



Ad-hoc and Sensor Networks

Module title:

Ad-hoc and Sensor Networks

Credits:

6

Responsible person:

Wolisz, Adam

Office:

FT 5

Contact person:

Handziski, Vlado

Website:
<http://www.tkn.tu-berlin.de/?108248#adhsn>
Display language:

Englisch

E-mail address:

lehre@tkn.tu-berlin.de

Learning Outcomes

Students completing the module will gain the understanding of basic principles and technologies behind self-organizing wireless sensor networks, through a balanced combination of lectures and practical work with modern sensor node hardware.

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

BSc module „Kommunikationsnetze“ or similar knowledge is required. Knowledge of architecture and programming of embedded systems is of benefit.

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion

Grading:

graded

Type of exam:

100 points in total

Language:

English

Grading scale:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Test description:

In total 100 Portfolio points can be obtained. The final module grade will be given according to the §47 (2) AllgStuPO, using grade scheme (Notenschlüssel) 2 of Faculty IV. The individual grades will be obtained as specified in the table below.

Further details:

VL: Final lecture written test: The students take part in a < 90 min final test that checks the overall level of acquired knowledge from the Ad Hoc and Sensor Networks lecture.

PR: Lab assignments: Organized in small groups (3-4 persons), the students are asked to jointly absolve a set of lab assignments that involve in-class programming assignments using state of the art sensor network hardware and software, and homework tasks (some of them individually, some of them as a group). Evaluated is the correctness of the provided answers, the correctness and the quality of the code for the programming assignments. Each lab is assessed with a three-level scale: not-satisfactory, satisfactory and excellent.

PR: Final lab project: After the completion of the individual lab assignments, the lab groups are asked to design, develop and demonstrate a relatively simple but complete sensor networks application that involves data acquisition, processing and communication. Evaluated is the final "project presentation" (quality of the content and coverage, presentation organization and style, capability to answer follow-up questions), and the "project demo" (general functionality, achievement of design goals, effective use of HW and SW, team work, code quality, documentation, effective use of version control tools).

PR: Final lab review: The students take part in a final review that checks the overall level of acquired knowledge from the Sensor Networks Lab. Evaluated is the familiarity with the Lab HW and SW and the familiarity with the the solutions of the individual Lab assignments.

Students are asked to self-evaluate the relative contribution of each team member as part of the team, which is considered in the formation of the final individual marks.

Test elements	Categorie	Points	Duration/Extent
VL Ad-hoc and Sensor Networks - Final lecture written test (Examination)	written	50	90 min
PR Sensor Networks Lab - Project presentation (Deliverable assessment)	oral	4	30 min
PR Sensor Networks Lab - 7 Lab assignments, 3 points each (Deliverable assessment)	practical	21	7x (90 + 90) min
PR Sensor Networks Lab - Project demo (Deliverable assessment)	oral	5	30 min
PR Sensor Networks Lab - Final lab review (Learning process review)	written	20	45 min



Advanced Information Management 1 (AIM-1) - Heterogeneous and Distributed Information Systems (HDIS)

Module title:

Advanced Information Management 1 (AIM-1) - Heterogeneous and Distributed Information Systems (HDIS)

Credits:

6

Responsible person:

Kutsche, Ralf-Detlef

Office:

EN 7

Contact person:

Kutsche, Ralf-Detlef

Website:

<http://www.dima.tu-berlin.de>

Display language:

Englisch

E-mail address:

sekr@dima.cs.tu-berlin.de

Learning Outcomes

The participants of this module will achieve deep conceptual, methodical, technical and practical knowledge in requirements analysis, design, architecture and development of heterogeneous and distributed information systems. This includes firstly classical knowledge about federated databases and mediator-based information systems (tight or loose coupling wrt. the dimensions of distribution, heterogeneity and autonomy). Secondly, different paradigms of heterogeneous information infrastructures and their management (e.g. P2P) and interoperability architectures ('middleware') will be investigated. Finally, modern model-based concepts for the development, integration and evolution of arbitrary information infrastructures, and –under this conceptual frame– model, metamodel, and metadata management as well as semantic concepts will be discussed and brought into practical experience by some larger project-like group work.

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

Prerequisites: The basic modules in the Bachelor Curriculum in "Informatik", or "Technische Informatik" or "Wirtschaftsinformatik" or "Wirtschaftsingenieurwesen"; particularly knowledge in Database Systems/ Information Modeling and Software Engineering / Programming is required.

The AIM-1 / HDIS course will be given in English language, thus fluency in English is required!

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion

Grading:

graded

Type of exam:

100 points in total

Language:

English

Grading scale:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Test description:

The grade will be given by fulfilling all required tasks during the course (portfolio exam): seminar work including the oral presentation and the final report; home/lab exercises including presentation and the semester project including the final report/presentation.

The final grade according to § 47 (2) AllgStuPO will be calculated with the faculty grading table 2.
(Die Gesamtnote gemäß § 47 (2) AllgStuPO wird nach dem Notenschlüssel 2 der Fakultät IV ermittelt.)

Test elements	Categorie	Points	Duration/Extent
(Deliverable assessment) Written Seminar Report	written	40	25 Seiten
(Deliverable assessment) Homework Presentation	oral	10	30 min
(Deliverable assessment) Seminar Talk	oral	25	60 min.
(Deliverable assessment) Project Work: Software, Documentation, Presentation	practical	25	30 min. + 15 Seiten



Advanced Information Management 2 - Management of Data Streams

Titel des Moduls:

Advanced Information Management 2 - Management of Data Streams

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Markl, Volker

Sekretariat:

EN 7

Ansprechpartner:

Borusan, Alexander

Webseite:<http://www.dima.tu-berlin.de>**Anzeigesprache:**

Deutsch

E-Mailadresse:

sekr@dima.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Durch die technologischen Entwicklungen der letzten Jahre entstehen immer mehr Anwendungen, in denen kontinuierlich Daten produziert werden, die auch nur für eine gewisse Zeit aktuell bzw. gültig sind. Derartige Anwendungen sind dadurch gekennzeichnet, dass sie Ströme von Daten verarbeiten müssen.

Die Teilnehmer dieses Moduls bekommen vertiefte konzeptionelle, methodische und praktische Kenntnisse für die Verarbeitung von Datenströmen an Beispielen aus den verschiedenen Anwendungsbereichen.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Diese Lehrveranstaltung wendet sich an Master-Studenten mit Schwerpunkt im Bereich Datenbanksysteme und Informationsmanagement ab dem 1. (Master-)Semester. Die Voraussetzungen sind das abgeschlossene Bachelorstudium und Kenntnisse der modernen Modellierungssprachen und des klassischen Datenbankmanagements. Die Literatur für diese Veranstaltung ist in vielen Fällen in englischer Sprache abgefasst, daher sind gute Englischkenntnisse erforderlich.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:*Keine Angabe*

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

Mündliche Prüfung

Sprache:

Deutsch

Dauer/Umfang:

ca. 40 Minuten



Advanced Information Management 3 (AIM-3) Scalable Data Science: Systems & Methods (SDSSM)

Module title:

Advanced Information Management 3 (AIM-3) Scalable Data Science: Systems & Methods (SDSSM)

Credits:

6

Responsible person:

Markl, Volker

Office:

EN 7

Contact person:

Soto, Juan

Website:

<http://www.dima.tu-berlin.de/>

Display language:

Englisch

E-mail address:

sekr@dima.tu-berlin.de

Learning Outcomes

No information

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

Computer science topics addressed in TU Berlin modules in the Bachelor's curriculum, particularly, the database course ("Information Systems and Data Analysis") or the equivalent, as well as good Java programming skills are required. Basic knowledge in linear algebra, numerical analysis, probability, and statistics are strongly recommended. Furthermore, it is preferable if students have already completed (or are currently enrolled in) a machine-learning course. Since the course will be offered in English, fluency in English is also required.

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion

Grading:

graded

Type of exam:

100 points in total

Language:

English

Grading scale:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Test description:

The portfolio exam (worth 100 points) is comprised of three parts, namely: (i) written homework (30 points), (ii) in-class presentations (20 portfolio points), and (iii) a written exam (50 portfolio points).

The final grade according to § 47 (2) AllgStuPO will be calculated with the faculty grading table 2.

(Die Gesamtnote gemäß § 47 (2) AllgStuPO wird nach dem Notenschlüssel 2 der Fakultät IV ermittelt.)

Test elements	Categorie	Points	Duration/Extent
(Examination) Written test	written	50	75 min.
(Deliverable assessment) Homework	written	30	30 hours / 20 pages
(Deliverable assessment) In-class presentations	oral	20	40 min. / about 35 slides



Applied Security

Titel des Moduls:

Applied Security

Leistungspunkte:

9

Verantwortliche Person:

Seifert, Jean-Pierre

Webseite:

Keine Angabe

Sekretariat:

TEL 17

Ansprechpartner:

Nordholz, Jan Christoph

Anzeigesprache:

Deutsch/Englisch

E-Mailadresse:

lehre@sec.t-labs.tu-berlin.de

Lernergebnisse

This module's qualification aims are:

1. Thorough theoretical understanding of the major classes of security relevant software bugs, implied threats, mitigation techniques
2. Understanding of security relevant hard- and software interfaces of (embedded) computer systems
3. Practical experience in identifying, exploiting, and fixing of vulnerabilities in hard- and software
4. A profound evaluation of system security

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Keine Angabe

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

100 Punkte pro Element

Sprache:

Deutsch/Englisch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:

- (Practical Course) 6 practical assignments
- (Lecture) short oral examination ("Rücksprache")

(This means that the practical course is worth twice as many points as the lecture, just as the ECTS credit points suggest.)

Prüfungselemente	Kategorie	Gewicht	Dauer/Umfang
(deliverable assessment) 1 assignment (group work)	praktisch	1	2 weeks
(deliverable assessment) 5 assignments (individual work)	praktisch	5	2 weeks each
(examination) short oral exam	mündlich	3	20 minutes

 **Automatic Image Analysis****Module title:**

Automatic Image Analysis

Credits:

6

Responsible person:

Hellwich, Olaf

Office:

MAR 6-5

Contact person:

Dennert, Marion

Website:<http://www.cv.tu-berlin.de/>**Display language:**

Englisch

E-mail address:

marion.dennert@tu-berlin.de

Learning Outcomes

The students acquire stepwise competence for the development of image understanding methods. According to computer vision paradigm knowledge-based image analysis methods are developed based on feature extraction. The module clarifies that the learned skills can be used within multifaceted application areas of automatic image understanding.

Requirements for participation and examination**Desirable prerequisites for participation in the courses:**

Knowledge according module „Digital Image Processing“ or equivalent is preferable.

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion**Grading:**

graded

Type of exam:

Schriftliche Prüfung

Language:

English

Duration/Extent:

90 minutes



Autonomous Communications

Module title:

Autonomous Communications

Credits:

9

Responsible person:

Albayrak, Sahin

Office:

TEL 14

Contact person:

Khan, Manzoor Ahmed

Website:
<http://www.aot.tu-berlin.de/index.php?id=2594>
Display language:

Englisch

E-mail address:

lehre@lists.dai-labor.de

Learning Outcomes

- To have a deeper understanding of self-configuring networked computer systems
- Being able to summarize and criticize academic publications
- Programming experience on embedded/mobile devices
- Deeper understanding of the new software-defined networking paradigm

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

Programming experience on a high-level programming language is required, such as C++ or Java.

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion

Grading:

graded

Type of exam:

100 points in total

Language:

English

Grading scale:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Test description:

Die Gesamtnote gemäß § 47 (2) AllgStuPO wird nach dem Notenschlüssel 2 der Fakultät IV ermittelt.

Test elements	Categorie	Points	Duration/Extent
Ergebnisprüfung: project documentation	written	12	10 - 30 pages
final presentation of literature survey and project results	oral	15	2 hours
Lernprozessprüfung: aural consultation	oral	6	1 hour
Ergebnisprüfung: project's results	practical	42	10 weeks
written literature survey / technical report	written	25	10 - 30 pages



BDASEM - Big Data Analytics Seminar

Module title:

BDASEM - Big Data Analytics Seminar

Credits:

3

Responsible person:

Markl, Volker

Office:

EN 7

Contact person:

Rabl, Tilmann

Website:
<http://www.dima.tu-berlin.de/>
Display language:

Englisch

E-mail address:

sekr@dima.tu-berlin.de

Learning Outcomes

Participants of this seminar will acquire knowledge about recent research results and trends in the analysis of web-scale data. Through the work in this seminar, students will learn the comprehensive preparation and presentation of a research topic in this field. In order to achieve this, students will get to read and categorise a scientific paper, conduct background literature research and present as well as discuss their findings.

After the course, students will be able to critically read and evaluate scientific publications, and to conduct background research. They will be capable of preparing for and giving oral presentations on research topics for an expert audience, of analyzing the state of the art of a research topic, and of summarizing it in a scientific paper. They should also understand techniques used in the scientific community like peer reviews, conference presentations, and defenses of the findings after their presentation, as well as they should understand methods for large-scale data analytics.

The course is principally designed to impart:

Technical skills: 50x Methodological skills: 20x System skills: 10x Social skills: 20x

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

This course is aimed at master students with a focus on database systems and information management and should be chosen after the 2nd master semester. To be able to participate you should have successfully completed 'Database Technology DBT' and one of the 'Advanced Information Management AIM' (1,2,3) courses.

In the ideal case this seminar should be taken by students who are directly in front of their master thesis, or have already completed it and are interested in a doctorate in information management.

It is vital that you have a sound understanding of written and spoken English.

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion

Grading:

graded

Type of exam:

100 points in total

Language:

English

Grading scale:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Test description:

The exam will be done as a 'portfolio examination', including two deliverable assessments, totaling for 100 portfolio points:
 - seminar presentation (50 portfolio points)
 - written seminar report (50 portfolio points)

The final grade according to § 47 (2) AllgStuPO will be calculated with the faculty grading table 2.
 (Die Gesamtnote gemäß § 47 (2) AllgStuPO wird nach dem Notenschlüssel 2 der Fakultät IV ermittelt.)

Test elements	Categorie	Points	Duration/Extent
(Deliverable assessment) written seminar report	written	50	20-25 pages
(Deliverable assessment) presentation	oral	50	60 min.



Beleuchtungstechnik

Titel des Moduls:
Beleuchtungstechnik

Leistungspunkte:
12

Verantwortliche Person:
Völker, Stephan

Webseite:
<http://www.li.tu-berlin.de>

Sekretariat:
E 6

Ansprechpartner:
Knoop, Martine

Anzeigesprache:
Deutsch

E-Mailadresse:
lehre@li.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse in der Beleuchtungstechnik. Mit ihrem Wissen sind sie in der Lage, lichttechnische Berechnungen durchzuführen, lichttechnische Anlagen zu dimensionieren und Begutachtungen von Beleuchtungsanlagen durchzuführen. Die Studierenden haben Qualifikationen erworben, die sie für die Arbeit in Lichtplanungsbüros sowie für gutachterliche Tätigkeiten befähigt. Das Modul vermittelt überwiegend:

Fachkompetenz 40x Methodenkompetenz 30x Systemkompetenz 10x Sozialkompetenz 20x

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Keine Angabe

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:	Prüfungsform:	Sprache:
benotet	100 Punkte insgesamt	Deutsch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	86.0	82.0	78.0	74.0	70.0	66.0	62.0	58.0	54.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:

Die Bewertung für die Kombination der Veranstaltungen Beleuchtungstechnik I (VL) + Beleuchtungstechnik (PJ) ergibt sich aus: Präsentation des Projektes: Beurteilt werden das Auftreten während der Projektpräsentation sowie der Inhalt und die Darstellungsform dieser Präsentation, welche Projektidee, -planung und -ablauf sowie als Hauptschwerpunkt das Ergebnis beinhalten sollte. Geprüft wird auch das Verständnis zu den lichttechnischen Güteigenschaften, durch die individuelle Bewertung der Projekte der anderen Studierenden während deren Projektpräsentationen.
Projektdokumentation: Geprüft wird die Beschreibung des Projektes im Detail. Der Bericht sollte die quantitative Erfassung und qualitative Bewertung der Bestandsanlage sowie das Konzept, die Planungsergebnisse und der Kostenberechnung der neuen Beleuchtungsanlage beschreiben.

Die Bewertung für die Kombination der Veranstaltungen Beleuchtungstechnik I (VL) + Beleuchtungstechnik II (IV) ergibt sich aus: Protokollierte praktische Leistung des Praktikums „Thermographie“: Geprüft wird die Dokumentation des Versuchs. In dieser sollten die wissenschaftlichen und technischen Grundlagen, die Beschreibung der Messplätze, die Versuchsdurchführung mit ermittelten Messwerten, sowie die Interpretation der Ergebnisse, Fehlerbetrachtung und die Dokumentation möglicher Störeinflüsse enthalten sein. Mündlicher Test zu den Vorlesungen Beleuchtungstechnik I und II: Geprüft wird das Verständnis der „Beleuchtungstechnik I“- und „Beleuchtungstechnik II“-Vorlesungsinhalte.

Ohne Kombinationen ergeben sich für Beleuchtungstechnik I eine mündliche Rücksprache mit maximal 25 Portfoliopunkten und für Beleuchtungstechnik II mündliche Rücksprachen mit maximal 15 Portfoliopunkten und für den Workshop als Teil von Beleuchtungstechnik II maximal 10 Portfoliopunkte.

Die Bewertung für die Vorlesung "Tageslichttechnik und Solarstrahlung" ergibt sich aus: Hausaufgaben „Tageslichttechnik und Solarstrahlung“: Geprüft wird das Verständnis der Vorlesungsinhalte anhand des Durchrechnens von exemplarischen Aufgabenstellungen in 5 Hausaufgaben.
Mündliche Rücksprache zur Vorlesung „Tageslichttechnik und Solarstrahlung“: Geprüft wird das Verständnis der Vorlesungsinhalte.

Die Bewertung für das Praktikum Lichttechnik I ergibt sich aus der Bewertung der Vorbereitung, der Praktikumsdurchführung und aktiven Mitarbeit und des Protokolls.

Die Vorlesungen Grundlagen der Lichttechnik und Lampen und Leuchten schließen je mit einer mündlichen Rücksprache ab.

Beleuchtungstechnik I (VL) + Beleuchtungstechnik PJ : Ergebnisprüfung: Projektdokumentation 25 schriftlich 15 - 20 Seiten
Beleuchtungstechnik I (VL) + Beleuchtungstechnik PJ : Ergebnisprüfung: Präsentation des Projektes + Rückfragen 25 mündlich 20 Minuten
Beleuchtungstechnik I (VL): Lernprozessevaluation: mündliche Rücksprache 25 mündlich 20 Minuten
Beleuchtungstechnik II (IV) : Ergebnisprüfung: Protokollierte praktische Leistung des Thermographie Praktikums 10 schriftlich 10 Seiten
Beleuchtungstechnik II (IV): Lernprozessevaluation: mündliche Rücksprache 15 mündlich 15 Minuten
Grundlagen der Lichttechnik: Lernprozessevaluation: mündliche Rücksprache 25 mündlich 20 Minuten
Lampen und Leuchten: Lernprozessevaluation: mündliche Rücksprache 25 mündlich 20 Minuten
Praktikum Lichttechnik I: beurteilte Laborarbeit, 4 Versuche (Vortestat, Durchführung, Protokoll) 25 flexibel Je Praktikum: 4 - 5 Stunden + 10 Seiten Protokoll
Tageslichttechnik und Solarstrahlung: Ergebnisprüfung: 5 Hausaufgaben 10 schriftlich 5 Hausaufgaben à 4 Pkt
Tageslichttechnik und Solarstrahlung: Leistungsabfrage: mündliche Rücksprache zur Vorlesung „Tageslichttechnik und Solarstrahlung“ 15 mündlich 15 Minuten

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
Lampen und Leuchten: Lernprozessevaluation: mündliche Rücksprache	mündlich	25	20 Minuten
Tageslichttechnik und Solarstrahlung: Ergebnisprüfung: 5 Hausaufgaben	schriftlich	75	5 Hausaufgaben à 4 Pkt



Biometric Identification

Titel des Moduls:

Biometric Identification
Biometrische Identifikation

Webseite:

http://www.qu.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/

Leistungspunkte:

3

Sekretariat:

TEL 18

Anzeigesprache:

Deutsch/Englisch

Verantwortliche Person:

Möller, Sebastian

Ansprechpartner:

Hirsch, Tobias

E-Mailadresse:

module@qu.tu-berlin.de

Lernergebnisse

- Expertise to assess existing and future approaches to identify and verify users
- Knowledge of current technical approaches to classify biometrical features
- Ability to do critical (online) literature research
- Presentation skills

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Keine Angabe

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

100 Punkte insgesamt

Sprache:

Deutsch/Englisch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:

Multiple Choice Tests: On three specific dates there is a multiple choice test around the topics dealt with during the seminar.

Programming Homeworks: During tutorial sessions student start to solve different programming exercises related to the seminar topics. The students finish the exercises at home and hand in the solutions for each question of the exercise.

Oral Presentation: Based on a given topic the students hold presentations either individually or in small groups.

Written Version: The students write a short scientific paper on the same topic as for the presentation.

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
(Deliverable assessment) 3 programming homeworks à 2 x 8 points, 1 x 6 points	praktisch	22	1-2 programming exercises per homework
(Deliverable assessment) Oral Presentation	mündlich	30	22 min
(Deliverable assessment) Written Version	schriftlich	30	2 pages
(Examination) 3 multiple choice tests each 6 points	schriftlich	18	15 min



Cloud Computing

Module title:

Cloud Computing

Credits:

6

Responsible person:

Kao, Odej

Office:

EN 59

Contact person:*No information***Website:**<http://www.cit.tu-berlin.de>**Display language:**

Englisch

E-mail address:

odej.kao@tu-berlin.de

Learning Outcomes

Students possess knowledge of the principles and characteristics of cloud computing at the practical, as well as, the theoretical level. Furthermore they understand critical questions and current solutions in this area.

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

Übungsaufgaben Cloud Computing

Inhaltlich werden Kenntnisse des Moduls „Distributed Systems“ vorausgesetzt, sowie solide Programmiererfahrungen in der Programmiersprache Java.

Mandatory requirements for the module test application:*No information*

Module completion

Grading:

graded

Type of exam:

100 points in total

Language:

English

Grading scale:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Test description:

Mündliche Prüfung:

Die Note der integrierten Veranstaltung "Cloud Computing" ergibt sich aus einer mündlichen Prüfung am Ende des Semesters.

Test elements	Categorie	Points	Duration/Extent
Hausaufgaben Rücksprache	oral	40	30
Test	written	60	60

 **Computergraphik I (Grundlagen)**

Titel des Moduls:
Computergraphik I (Grundlagen)

Webseite:
<http://www.cg.tu-berlin.de>

Leistungspunkte:
6

Sekretariat:
MAR 6-6

Anzeigesprache:
Deutsch

Verantwortliche Person:
Alexa, Marc

Ansprechpartner:
Fer-Arslan, Gaelle

E-Mailadresse:
sekr@cg.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Studierende kennen die Grundlagen der generativen Computergraphik.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Lineare Algebra, Programmierkenntnisse
Linear algebra, programming knowledge

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

1.) *Bestehen der benoteten Programmier- und Hausaufgaben*

Abschluss des Moduls

Benotung:
benotet

Prüfungsform:
Mündliche Prüfung

Sprache:
Deutsch

Dauer/Umfang:
ca. 30 Minuten



Computergraphik II (Geometrische Modellierung)

Titel des Moduls:

Computergraphik II (Geometrische Modellierung)

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Alexa, Marc

Sekretariat:

MAR 6-6

Ansprechpartner:

Fer-Arslan, Gaelle

Webseite:<http://www.cg.tu-berlin.de>**Anzeigesprache:**

Deutsch

E-Mailadresse:

sekr@cg.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden beherrschen die mathematischen Grundlagen der geometrischen Modellierung im Bereich der Computergraphik, kennen Verfahren der Geometrieverarbeitung und sind in der Lage, selbständig Programmieraufgaben aus diesen Bereichen zu bearbeiten.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Inhaltlich werden die Kenntnisse im Master-Modul Computergraphik I vorausgesetzt.

Wünschenswert: Algorithmen und Datenstrukturen, Lineare Algebra.

Knowledge of the master module Computer Graphics I is required.

Desirable skills: algorithms and data structures, linear algebra.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

1.) *Bestehen der benoteten Programmier- und Hausaufgaben*

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

Mündliche Prüfung

Sprache:

Deutsch

Dauer/Umfang:

ca. 30 Minuten



Computergraphik Projekt

Titel des Moduls:
Computergraphik Projekt

Leistungspunkte: 9
Verantwortliche Person: Alexa, Marc

Webseite:
<http://www.cg.tu-berlin.de>

Sekretariat: Keine Angabe
Ansprechpartner: Fer-Arslan, Gaelle
Anzeigesprache: Deutsch
E-Mailadresse: sekr@cg.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse der Computergraphik. Ihre erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten können sie überzeugend präsentieren und vermitteln.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Inhaltlich werden grundlegende Kenntnisse der Computergraphik vorausgesetzt, wie sie z.B. im Master Modul Computergrafik I vermittelt werden. Kenntnisse aus der linearen Algebra, dem wissenschaftlichen Rechnen sowie Algorithmen und Datenstrukturen sind erwünscht.

Basic knowledge of computer graphics is required, such as the contents of the master module Computer Graphics I. Knowledge in linear algebra, scientific computing, and algorithms/data structures is recommended.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung: benotet
Prüfungsform: 100 Punkte insgesamt
Sprache: Deutsch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	86.0	82.0	78.0	74.0	70.0	66.0	62.0	58.0	54.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:

Die Gesamtnote gemäß § 47 (2) AllgStuPO wird nach dem Notenschlüssel 1 der Fakultät IV ermittelt.

Implementierung, Vorträge (Zwischen- und Endpräsentation) und Projektdokumentation können in deutscher oder englischer Sprache erfolgen.
Implementation, talks (interim and final presentations) and project documentation can be carried out in German or English.

1. Implementierung: Die Studierenden bearbeiten eine ausgewählte Fragestellung und entwickeln auf der Basis ihrer Erkenntnisse eine prototypische Implementierung.
2. Tech-Präsentation: Die Studierenden präsentieren einen technischen Teilaspekt ihrer Arbeit. Entsprechende Fragen sind dann mündlich zu beantworten.
3. Zwischenpräsentation: Die ersten Erkenntnisse und Zwischenergebnisse zum bearbeiteten Thema werden mündlich vorgetragen. Entsprechende Fragen sind dann mündlich zu beantworten.
4. Endpräsentation: Die finalen Erkenntnisse und Endergebnisse der Projektdokumentation werden mündlich vorgetragen. Fragen zum bearbeiteten Thema sind dann mündlich zu beantworten.
5. Projektdokumentation: Die Studierenden fassen ihre finalen Erkenntnisse, Anwendungsmethoden und Endergebnisse in einer schriftlichen Projektdokumentation zusammen.

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
1. (Ergebnisprüfung/Deliverable assessment) Implementierung/Implementation	praktisch	40	Projektimplementierung
2. Tech-Präsentation/Tech Presentation	flexibel	10	ca. 15 Minuten (Präsentation + Fragen)
3. (Ergebnisprüfung/Deliverable assessment) Zwischenpräsentation/Interim Presentation	flexibel	10	ca. 15 Minuten (Präsentation + Fragen)
4. (Ergebnisprüfung/Deliverable assessment) Endpräsentation/Final Presentation	flexibel	20	ca. 20 Minuten (Präsentation + Fragen)
5. (Ergebnisprüfung/Deliverable assessment) Seminar-dokumentation/Seminar Documentation	flexibel	20	Webseite



Computergraphik Seminar A

Titel des Moduls:
Computergraphik Seminar A

Leistungspunkte: 3
Verantwortliche Person: Alexa, Marc

Sekretariat: MAR 6-6
Ansprechpartner: Fer-Arslan, Gaelle

Webseite:
[http:// www.cg.tu-berlin.de](http://www.cg.tu-berlin.de)

Anzeigesprache: Deutsch
E-Mailadresse: sekr@cg.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse der Computergraphik. Ihre erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten können sie überzeugend präsentieren und vermitteln.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Inhaltlich werden grundlegende Kenntnisse der Computergraphik vorausgesetzt, wie sie z.B. im Master Modul Computergrafik I vermittelt werden. Kenntnisse aus der linearen Algebra, dem wissenschaftlichen Rechnen sowie Algorithmen und Datenstrukturen sind erwünscht.

Basic knowledge of computer graphics is required, such as the contents of the Master module Computer Graphics I. Knowledge in linear algebra, scientific computing, and algorithms/data structures is recommended.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung: benotet
Prüfungsform: 100 Punkte insgesamt
Sprache: Deutsch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	86.0	82.0	78.0	74.0	70.0	66.0	62.0	58.0	54.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:

Die Gesamtnote gemäß § 47 (2) AllgStuPO wird nach dem Notenschlüssel 1 der Fakultät IV ermittelt.

Implementierung, Vorträge (Zwischen- und Endpräsentation) und Semindokumentation können in deutscher oder englischer Sprache erfolgen.
Implementation, talks (interim and final presentations) and seminar documentation can be carried out in German or English.

1. Implementierung: Die Studierenden bearbeiten eine ausgewählte Fragestellung und entwickeln auf der Basis ihrer Erkenntnisse eine prototypische Implementierung.
2. Tech-Präsentation: Die Studierenden präsentieren einen technischen Teilaspekt ihrer Arbeit. Entsprechende Fragen sind dann mündlich zu beantworten.
3. Zwischenpräsentation: Die ersten Erkenntnisse und Zwischenergebnisse zum bearbeiteten Thema werden mündlich vorgetragen. Entsprechende Fragen sind dann mündlich zu beantworten.
4. Endpräsentation: Die finalen Erkenntnisse und Endergebnisse der Projektdokumentation werden mündlich vorgetragen. Fragen zum bearbeiteten Thema sind dann mündlich zu beantworten.
5. Projektdokumentation: Die Studierenden fassen ihre finalen Erkenntnisse, Anwendungsmethoden und Endergebnisse in einer schriftlichen Projektdokumentation zusammen.

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
1. (Ergebnisprüfung/Deliverable assessment) Implementierung/Implementation	praktisch	40	Projektimplementierung
2. Tech-Präsentation/Tech Presentation	flexibel	10	ca. 15 Minuten (Präsentation + Fragen)
3. (Ergebnisprüfung/Deliverable assessment) Zwischenpräsentation/Interim Presentation	flexibel	10	ca. 15 Minuten (Präsentation + Fragen)
4. (Ergebnisprüfung/Deliverable assessment) Endpräsentation/Final Presentation	flexibel	20	ca. 20 Minuten (Präsentation + Fragen)
5. (Ergebnisprüfung/Deliverable assessment) Semindokumentation/Seminar Documentation	schriftlich	20	Webseite



Computergraphik Seminar B

Titel des Moduls:

Computergraphik Seminar B

Leistungspunkte:

3

Verantwortliche Person:

Alexa, Marc

Sekretariat:

MAR 6-6

Ansprechpartner:

Keine Angabe

Webseite:
<http://www.cg.tu-berlin.de>
Anzeigesprache:

Deutsch

E-Mailadresse:
sekr@cg.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse der Computergraphik. Ihre erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten können sie überzeugend präsentieren und vermitteln.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Inhaltlich werden grundlegende Kenntnisse der Computergraphik vorausgesetzt, wie sie z.B. im Master Modul Computergrafik I vermittelt werden. Kenntnisse aus der linearen Algebra, dem wissenschaftlichen Rechnen sowie Algorithmen und Datenstrukturen sind erwünscht.

Basic knowledge of computer graphics is required, such as the contents of the Master module Computer Graphics I. Knowledge in linear algebra, scientific computing, and algorithms/data structures is recommended.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

100 Punkte insgesamt

Sprache:

Deutsch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	86.0	82.0	78.0	74.0	70.0	66.0	62.0	58.0	54.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:

Die Gesamtnote gemäß § 47 (2) AllgStuPO wird nach dem Notenschlüssel 1 der Fakultät IV ermittelt.

Implementierung, Vorträge (Zwischen- und Endpräsentation) und Semindokumentation können in deutscher oder englischer Sprache erfolgen.

Implementation, talks (interim and final presentations) and seminar documentation can be carried out in German or English.

1. Implementierung: Die Studierenden bearbeiten eine ausgewählte Fragestellung und entwickeln auf der Basis ihrer Erkenntnisse eine prototypische Implementierung.
2. Tech-Präsentation: Die Studierenden präsentieren einen technischen Teilaspekt ihrer Arbeit. Entsprechende Fragen sind dann mündlich zu beantworten.
3. Zwischenpräsentation: Die ersten Erkenntnisse und Zwischenergebnisse zum bearbeiteten Thema werden mündlich vorgetragen. Entsprechende Fragen sind dann mündlich zu beantworten.
4. Endpräsentation: Die finalen Erkenntnisse und Endergebnisse der Projektdokumentation werden mündlich vorgetragen. Fragen zum bearbeiteten Thema sind dann mündlich zu beantworten.
5. Projektdokumentation: Die Studierenden fassen ihre finalen Erkenntnisse, Anwendungsmethoden und Endergebnisse in einer schriftlichen Projektdokumentation zusammen.

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
1. (Ergebnisprüfung/Deliverable assessment) Implementierung/Implementation	praktisch	40	Projektimplementierung
2. Tech-Präsentation/Tech Presentation	flexibel	10	ca. 15 Minuten (Präsentation + Fragen)
3. (Ergebnisprüfung/Deliverable assessment) Zwischenpräsentation/Interim Presentation	flexibel	10	ca. 15 Minuten (Präsentation + Fragen)
4. (Ergebnisprüfung/Deliverable assessment) Endpräsentation/Final Presentation	flexibel	20	ca. 20 Minuten (Präsentation + Fragen)
5. (Ergebnisprüfung/Deliverable assessment) Semindokumentation/Seminar Documentation	flexibel	20	Webseite



DBT: Database Technology

Module title:

DBT: Database Technology

Credits:

6

Responsible person:

Markl, Volker

Office:

EN 7

Contact person:

Markl, Volker

Website:
<http://www.dima.tu-berlin.de>
Display language:

Englisch

E-mail address:
sekr@dima.tu-berlin.de

Learning Outcomes

No information

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

This course is the base course for master students with focus on database systems and information management and should be attended in the first semester of the master program. In contrast to the introduction of database systems (MPGI5/DBS/Informationssysteme&Datenanalyse), which looks at database systems from an application programmers point of view, this class focuses on the internals of database systems. To participate, students are required to have successfully completed a Bachelor in computer science with a focus on database systems (participation in the Datenbankpraktikum, Datenbankprojekt). Knowledge of data modeling, relational algebra, and SQL as well as a very good command of Java, or possibly C/C++/C#, programming is required to participate in the course. Due to capacity reasons, the class is limited to at most 60 participants.

Mandatory requirements for the module test application:
No information

Module completion

Grading:

graded

Type of exam:

100 points in total

Language:

English

Grading scale:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Test description:

The final grade according to § 47 (2) AllgStuPO will be calculated with the faculty grading table 2.
(Die Gesamtnote gemäß § 47 (2) AllgStuPO wird nach dem Notenschlüssel 2 der Fakultät IV ermittelt.)

Test elements	Categorie	Points	Duration/Extent
(Deliverable assessment) Assessment of 4 homework exercises with 5 pts.	written	20	about 10h / around 25 questions each
(Examination) End term test	written	45	60 minutes
(Examination) Mid term test	written	35	60 minutes

 **Digital Communities****Module title:**

Digital Communities

Credits:

6

Responsible person:

Küpper, Axel

Office:

TEL 19

Contact person:

Ruppel, Peter

Website:<http://www.snet.tu-berlin.de/digitalcommunities>**Display language:**

Englisch

E-mail address:

axel.kuepper@tu-berlin.de

Learning Outcomes

Students who have successfully finished this module have an overview of current and future concepts for digital communities. They have developed an understanding of the principles of graph theory, concepts of network analysis, and principles of social network analysis, and have learned about the concepts of recommender systems. They are also aware of the limitations and privacy issues of concepts and applications in digital communities.

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

Mandatory: basic knowledge of computer science.

Desirable: knowledge of graph theory and linear algebra, basic programming skills.

Mandatory requirements for the module test application:*No information*

Module completion

Grading:

graded

Type of exam:

Mündliche Prüfung

Language:

English

Duration/Extent:

30 min



Digitale Nachrichtenübertragung (Technische Informatik)

Titel des Moduls:

Digitale Nachrichtenübertragung (Technische Informatik)

Leistungspunkte:

9

Verantwortliche Person:

Sikora, Thomas

Sekretariat:

EN 1

Ansprechpartner:

Sikora, Thomas

Webseite:

http://www.nue.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/moduluebersicht/master_technische_informatik_stupo_10032010/#299636

Anzeigesprache:

Deutsch

E-Mailadresse:

lehre@lists.nue.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden sind in der Lage, digitale Punkt-zu-Punkt-Verbindungen zu analysieren und selbstständig zu entwerfen. Weiterhin erwerben sie die Voraussetzungen, um eigenständig neue Verfahren der digitalen Audio- und Bildsignalverarbeitung zu verstehen und zu bewerten. Durch die Vorlesung, Übung und das Laborpraktikum werden die Grundlagen der digitalen Nachrichtenübertragung und -verarbeitung derart vertieft, dass die erworbenen Prinzipien durch die Studierenden auf Audio- oder/und Bildsignale angewendet werden können.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Die im Modul angebotenen Lehrveranstaltungen setzen grundlegende Kenntnisse der Informationstechnik voraus, wie sie insbesondere im Pflichtfach „Signale und Systeme“ im Modul „Nachrichtenübertragung“ im Bachelorstudiengang vermittelt werden.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

100 Punkte pro Element

Sprache:

Deutsch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0	45.0	40.0

Prüfungsbeschreibung:

Die Vorlesung „Digitale Nachrichtenübertragung“ und die dazugehörige Übung werden gemeinsam in Form eines schriftlichen Tests bewertet. Die Bewertung des Praktikums erfolgt anhand von drei Protokollen zu den einzelnen Versuchen sowie der beurteilten Laborarbeit während der Versuche. In das Projekt fließen der erstellte Quellcode, eine schriftliche Ausarbeitung, der Zwischenvortrag und der Abschlussvortrag in die Bewertung ein. Alle anderen Lehrveranstaltungen werden anhand mündlicher Rücksprachen bewertet. Insgesamt können über die Lehrveranstaltungen 150 Punkte erzielt werden. Die Summe der Punkte wird linear auf 100 normiert.

Prüfungselemente	Kategorie	Gewicht	Dauer/Umfang
(Ergebnisprüfung) Protokollierte praktische Leistung 1 (Digitale Nachrichtenübertragung)	schriftlich	20	30 Seiten
(Ergebnisprüfung) Protokollierte praktische Leistung 2 (Digitale Nachrichtenübertragung)	schriftlich	20	30 Seiten
(Ergebnisprüfung) Protokollierte praktische Leistung 3 (Digitale Nachrichtenübertragung)	schriftlich	20	30 Seiten
(Lernprozessevaluation) Beurteilte Laborarbeit (Digitale Nachrichtenübertragung)	praktisch	10	6x4 Stunden
(Punktuelle Leistungsabfrage) Schriftlicher Test (Digitale Nachrichtenübertragung)	schriftlich	30	60 Minuten
(Punktuelle Leistungsabfrage) Wahlpflichtbereich im Umfang von 3 LP	flexibel	50	3 LP



Digitale Signalverarbeitung

Titel des Moduls:

Digitale Signalverarbeitung

Leistungspunkte:

12

Verantwortliche Person:

Orglmeister, Reinhold

Sekretariat:

EN 3

Ansprechpartner:

Tigges, Timo

Webseite:http://www.emsp.tu-berlin.de/menu/studium_und_lehre/**Anzeigesprache:**

Deutsch

E-Mailadresse:

lehre@emsp.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden kennen die grundlegenden Methoden, um komplette Entwicklungszyklen für signalverarbeitende Systeme, wie sie in fast allen Bereichen der modernen Technik eingesetzt werden, durchzuführen. Dazu gehören die Vertiefung theoretischer Grundlagen und Methoden, der Umgang mit einem international eingeführten Berechnungs- und Simulations-Tool zur Signalverarbeitung sowie die praktische Umsetzung eines Systementwurfs mittels Hard- und Software. Die Umsetzung erfolgt im Rahmen eines frei wählbaren Projektes wahlweise auf der Basis eines digitalen Signalprozessors eines Mikrocontrollers und/oder programmierbarer Logik. Dabei haben neben der rein fachlichen Qualifikation auch die Teamarbeit und das Projektmanagement einen hohen Stellenwert.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Bachelor Elektrotechnik, Technische Informatik oder ähnliche Abschlüsse einer Universität.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:*Keine Angabe*

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

100 Punkte pro Element

Sprache:

Deutsch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:

Die Gesamtnote gemäß § 47 (2) AllgStuPO wird nach dem Notenschlüssel 2 der Fakultät IV ermittelt.

Signalprozessor-Labor:

- Beurteilte Laborarbeit: Geprüft wird der Entwurf, die Planung und die Umsetzung des selbstdefinierten Projekts zur Entwicklung eines Systems oder eines Gerätes zur digitalen Signalverarbeitung auf der Basis eines DSP- Entwicklungsboards.
- Präsentation: Geprüft wird die Qualität der Präsentation hinsichtlich der inhaltlichen und formalen Qualität der Folien sowie des Vortragstils.
- Dokumentation: Geprüft wird die ausführliche Projektdokumentation in der die Projektergebnisse festgehalten werden

Neuronale Netze:

- Schriftliche Ausarbeitung: Geprüft wird die Qualität der schriftlichen Ausarbeitung zum erarbeiteten Thema.
- Präsentation: Geprüft wird die Qualität der Präsentation der Ausarbeitung des gewählten Themas hinsichtlich der Qualität der Folien und des Vortragstils.
- Beurteilte Laborarbeit: Geprüft wird die Qualität und Quantität der Teilnahme am Diskurs zu den vorgestellten Themen.

Ausgewählte Themen zu Elektronik u. Signalverarbeitung

- Schriftliche Ausarbeitung: Geprüft wird die Qualität der schriftlichen Ausarbeitung zum gewählten Thema.
- Präsentation: Geprüft wird die Qualität der Präsentation der Ausarbeitung des gewählten Themas hinsichtlich der Qualität der Folien und des Vortragstils.
- Protokollierte praktische Leistung: Geprüft wird die Qualität der praktischen Umsetzung des gewählten Themas sowie die zugehörige Dokumentation.

Mixed-Signal-Baugruppen:

- Protokollierte praktische Leistung: Geprüft wird die Fachliche Qualität der Mitarbeit im Rahmen der Projektdurchführung - von der ersten Entwurfsidee, über Literaturrecherche und Realisierung, bis hin zum Debugging der Schaltung.
- Dokumentation: Geprüft wird die ausführliche technische Dokumentation zur realisierten Schaltung. Diese soll alle Design-Entscheidungen, die Vorgehensweise und Ergebnisse, gegebenenfalls inklusive Begründung unerwarteter Resultate, dokumentieren.
- Präsentation: Geprüft wird die fachliche und rhetorische Qualität des Kurzvortrags (~5-10 Minuten) zu einem Teilbereich der entworfenen Schaltung, im Rahmen einer fachgebiets-internen Präsentation.

Signalverarbeitung:

- Klausur Signalverarbeitung (VL+IV): Geprüft wird der Inhalt der Vorlesung und der Integrierten Veranstaltung Signalverarbeitung in Form einer schriftlichen Prüfung.

Medizinelektronik:

- Klausur Medizinelektronik (VL): Geprüft wird der Inhalt der Vorlesung Medizinelektronik in Form einer schriftlichen Prüfung.
- Klausur Medizinelektronik (IV): Geprüft wird der Inhalt der Integrierten Veranstaltung Medizinelektronik in Form einer schriftlichen Prüfung.

Praktikum Digitale Systeme (Mikrocontroller-Labor):

- Beurteilte Laborarbeit: Geprüft wird der Entwurf, die Planung und die Umsetzung des selbstdefinierten Projekts zur Entwicklung eines Systems der Basis eines Mikrocontroller- Entwicklungsboards.
- Präsentation: Geprüft wird die Qualität der Präsentation hinsichtlich der inhaltlichen und formalen Qualität der Folien sowie des Vortragstils.
- Dokumentation: Geprüft wird die ausführliche Projektdokumentation in der die Projektergebnisse festgehalten werden.

Signalverarbeitung (Signalprozessor-Labor):

- Beurteilte Laborarbeit: Geprüft wird der Entwurf, die Planung und die Umsetzung des selbstdefinierten Projekts zur Entwicklung eines Systems der Basis eines Mikrocontroller- Entwicklungsboards.
- Präsentation: Geprüft wird die Qualität der Präsentation hinsichtlich der inhaltlichen und formalen Qualität der Folien sowie des Vortragstils.
- Dokumentation: Geprüft wird die ausführliche Projektdokumentation in der die Projektergebnisse festgehalten werden.

Prüfungselemente	Kategorie	Gewicht	Dauer/Umfang
(Ergebnisprüfung) Beurteilte Laborarbeit (Mixed-Signal-Baugruppen)	flexibel	35	15 Termine
(Ergebnisprüfung) Dokumentation (Ausgewählte Themen zu Elektronik u. Signalverarbeitung)	flexibel	10	20 Seiten
(Ergebnisprüfung) Dokumentation (Mixed-Signal-Baugruppen)	flexibel	8	Gruppenarbeit 40-60 Seiten
(Ergebnisprüfung) Dokumentation (Praktikum Digitale Systeme)	flexibel	10	Gruppenarbeit 40-60 Seiten Protokoll
(Ergebnisprüfung) Dokumentation (Signalprozessor-Labor)	flexibel	20	Gruppenarbeit 40-60 Seiten Protokoll
(Ergebnisprüfung) Präsentation (Ausgewählte Themen zu Elektronik u. Signalverarbeitung)	flexibel	5	12 Minuten
(Ergebnisprüfung) Präsentation (Mixed-Signal-Baugruppen)	flexibel	7	20 Minuten
(Ergebnisprüfung) Präsentation (Neuronale Netze)	flexibel	10	20 Minuten
(Ergebnisprüfung) Präsentation (Praktikum Digitale Systeme)	flexibel	5	20 Minuten
(Ergebnisprüfung) Präsentation (Signalprozessor-Labor)	flexibel	10	20 Minuten
(Ergebnisprüfung) Schriftliche Ausarbeitung (Neuronale Netze)	flexibel	10	10 Seiten
(Ergebnisprüfung) Schriftliche Prüfung (Medizinelektronik VL)	flexibel	25	60 Minuten
(Ergebnisprüfung) Schriftliche Prüfung (Signalverarbeitung VL + IV)	schriftlich	50	90 Minuten
(Lernprozessevaluation) Beurteilte Laborarbeit (Ausgewählte Themen zu Elektronik u. Signalverarbeitung)	flexibel	10	15 Termine
(Lernprozessevaluation) Beurteilte Laborarbeit (Neuronale Netze)	flexibel	5	15 Termine
(Lernprozessevaluation) Beurteilte Laborarbeit (Praktikum Digitale Systeme)	flexibel	10	15 Termine
(Lernprozessevaluation) Beurteilte Laborarbeit (Signalprozessor-Labor)	flexibel	20	15 Termine

 **Digital Image Processing****Module title:**

Digital Image Processing

Credits:

6

Responsible person:

Hellwich, Olaf

Office:

MAR 6-5

Contact person:

Dennert, Marion

Website:<http://www.cv.tu-berlin.de/>**Display language:**

Englisch

E-mail address:

olaf.hellwich@tu-berlin.de

Learning Outcomes

Participants learn basic concepts, their theoretical foundation, and the most common algorithms used in digital image processing. After completing the module, participants understand strengths and limitations of different methods, are able to correctly and successfully apply methods and algorithms to real world problems, and are aware of performance criteria.

More specifically, participants will be able to demonstrate

- 1) Knowledge of theory and methods of signal processing
- 2) Application to problems of image enhancement and image restoration
- 3) Understanding regarding concepts of feature extraction

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

none

Mandatory requirements for the module test application:*No information*

Module completion

Grading:

graded

Type of exam:

Schriftliche Prüfung

Language:

English

Duration/Extent:

90 minutes

 **Distributed Algorithms****Module title:**

Distributed Algorithms

Credits:

6

Responsible person:

Hauswirth, Manfred

Office:*No information***Contact person:**

Fischer, Heike

Website:<http://www.ods.tu-berlin.de>**Display language:**

Englisch

E-mail address:

lehre@ods.tu-berlin.de

Learning Outcomes

Students who have successfully finished this module know the most important basic algorithms for distributed systems and their respective properties. They know typical structures of distributed algorithms and can evaluate the complexity, scalability and fault tolerance properties. The students can apply their knowledge for selecting appropriate algorithms while designing distributed systems.

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

Basic skills in distributed systems. Sufficient knowledge about the contents of both courses "Systemprogrammierung" and "Rechnernetze und verteilte Systeme" or both courses "Technische Grundlagen der Informatik für Wirtschaftsinformatiker" and "Programmierpraktikum".

Mandatory requirements for the module test application:

1.) *[KBS] Distributed Algorithms Assignments*

Module completion

Grading:

graded

Type of exam:

Schriftliche Prüfung

Language:

English

Duration/Extent:

90 Minuten



Entwurf Komplexer digitaler Systeme

Titel des Moduls:

Entwurf Komplexer digitaler Systeme

Leistungspunkte:

3

Verantwortliche Person:

Klar, Heinrich

Sekretariat:*Keine Angabe***Ansprechpartner:***Keine Angabe***Webseite:***Keine Angabe***Anzeigesprache:**

Deutsch

E-Mailadresse:

heinrich.klar@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden beherrschen Konzepte und Architekturen zum Entwurf komplexer digitaler Systeme und sind in der Lage, entsprechende Systeme selbst zu entwickeln.

Das Modul vermittelt überwiegend:

Fachkompetenz 35 x Methodenkompetenz 30 x Systemkompetenz 30 x Sozialkompetenz 5 x

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Kenntnisse aus dem Master Modul: Entwurf digitaler Systeme

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

Mündliche Prüfung

Sprache:

Deutsch

Dauer/Umfang:

Keine Angabe



Game Programming

Titel des Moduls:

Game Programming

Leistungspunkte:

9

Verantwortliche Person:

Alexa, Marc

Sekretariat:

MAR 6-6

Ansprechpartner:

Fer-Arslan, Gaelle

Webseite:<http://www.cg.tu-berlin.de>**Anzeigesprache:**

Deutsch

E-Mailadresse:

sekr@cg.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden haben Grundkenntnisse in der Entwicklung von Computerspielen und können die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten in der Programmierung und grafischen Gestaltung von Computerspielen praktisch umsetzen.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Vorausgesetzt werden praktische Erfahrung in mindestens einer für die Grafikprogrammierung geeigneten Programmiersprache (z.B. C#, C++, Java). Kenntnisse in der Grafikprogrammierung und Grafikdesign sind vorteilhaft.

Hands-on experience in at least one appropriate language for graphics programming (e.g. C #, C ++, Java) required. Knowledge of graphics programming and graphic design is an advantage.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

100 Punkte insgesamt

Sprache:

Deutsch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	86.0	82.0	78.0	74.0	70.0	66.0	62.0	58.0	54.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:

Die Gesamtnote gemäß § 47 (2) AllgStuPO wird nach dem Notenschlüssel 1 der Fakultät IV ermittelt.

Implementierung, Vorträge und Projektdokumentation können in deutscher oder englischer Sprache erfolgen.
Implementation, talks and project documentation can be carried out in German or English.

Implementierung: Geprüft wird die Lauf- und Funktionsfähigkeit von Programmen, die entsprechend einer vorgegebenen Spezifikation zu entwickeln sind.

Projektdokumentation: Die Studierenden bearbeiten sie eine ausgewählte Fragestellung und fassen ihre Erkenntnisse,

Anwendungsmethoden und Ergebnisse in einer schriftlichen Projektarbeit zusammen.

Vortrag: Die Erkenntnisse und Ergebnisse der Projektdokumentation werden mündlich vorgetragen. Fragen zum bearbeiteten Thema sind dann mündlich zu beantworten.

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
(Ergebnisprüfung/Deliverable assessment) Implementierung/Implementation	praktisch	50	Implementierung des Spielprogramms
(Ergebnisprüfung/Deliverable assessment) Projektdokumentation/Project Documentation	schriftlich	20	Projektdokumentation
(Ergebnisprüfung/Deliverable assessment) Vortrag/Talk	mündlich	30	ca. 20 Minuten (Präsentation + Fragen)



IMPRO - Project Hot Topics in Information Management

Module title:

IMPRO - Project Hot Topics in Information Management

Credits:

6

Responsible person:

Markl, Volker

Office:

EN 7

Contact person:

Hensen, Holmer

Website:
<http://www.dima.tu-berlin.de>
Display language:

Englisch

E-mail address:
sekr@dima.tu-berlin.de

Learning Outcomes

As part of a large system development project the students get the opportunity to systematically analyse, model and develop (problem-oriented) a solution for a hot topic in information management. They are able to operate as a team member and are responsible for project organization, quality assurance and documentation. Overall, the quality of the solution and the development should be done through theoretical analysis, systematic experiments and tests.

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

Entrance requirement for the project is the successful completion of the module DBT - Database Technology (or equivalent).

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion

Grading:

graded

Type of exam:

100 points in total

Language:

English

Grading scale:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Test description:

The final grade according to § 47 (2) AllgStuPO will be calculated with the faculty grading table 2.
(Die Gesamtnote gemäß § 47 (2) AllgStuPO wird nach dem Notenschlüssel 2 der Fakultät IV ermittelt.)

Test elements	Categorie	Points	Duration/Extent
(Deliverable assessment) final presentation	oral	10	20 minutes
(Learning process review) presentation of project poster	oral	10	about 20 minutes
(Learning process review) active collaboration in project team work (incl. adherence to the scheduled progress plan)	practical	10	about 20h
(Deliverable assessment) final project report	written	10	about 15h / 15 pages
(Deliverable assessment) modelling and development of the prototype (incl. test cases)	practical	50	about 50h
(Deliverable assessment) documentation	written	10	about 15h



BDAPRO - Big Data Analytics Project

Module title:

BDAPRO - Big Data Analytics Project

Credits:

9

Responsible person:

Markl, Volker

Office:

EN 7

Contact person:

Alexandrov, Alexander

Website:
<http://www.dima.tu-berlin.de>
Display language:

Englisch

E-mail address:
sekr@dima.tu-berlin.de

Learning Outcomes

In this course you will learn to systematically analyze a current issue in the information management area and to develop and implement a problem-oriented solution as part of a team. You will learn to cooperate as team member and to contribute to project organization, quality assurance and documentation. The quality of your solution has to be proven through analysis, systematic experiments and test cases. Examples of IMPRO projects carried out in recent semesters are a tool used to analyse Web 2.0 Forum data, an online multiplayer game for mobile phones, implementation and analysis of new join methods for a cloud computing platform or the development of data mining operations on the massively parallel system Hadoop as part of the Apache open source project Mahout.

After the course, students will be able to understand methods for large scale data analytics and to solve large scale data analytics problems. They will be capable of designing and implementing large scale data analytics solutions in a collaborative team.

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

Knowledge from the complete Bachelor program (Informatik or Technische Informatik) is required, as well as linear algebra and statistics. Depending on the topic, additional prerequisites may be required, e.g. „DBT - Database Technology“

Solid programming skills in at least one of the following programming languages: Java, C++, Scala, Python.

Basic knowledge in functional programming.

Basic knowledge in distributed source control management systems (Git, Mercurial) and software processes like Scrum.

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion

Grading:	Type of exam:	Language:
graded	100 points in total	English

Grading scale:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Test description:

The overall grade for the module consists of the results of the course work ('portfolio exam'). The following are included in the final grade:

1. Prototype with test cases and documentation (30p.)
2. Experiment design and execution (20p.)
3. Intermediate presentation (10p.)
4. Experiments analysis (20p.)
5. Final presentation (20p.)

The final grade according to § 47 (2) AllgStuPO will be calculated with the faculty grading table 2.
(Die Gesamtnote gemäß § 47 (2) AllgStuPO wird nach dem Notenschlüssel 2 der Fakultät IV ermittelt.)

Test elements	Categorie	Points	Duration/Extent
(Deliverable assessment) Final presentation	oral	20	about 20 minutes
(Deliverable assessment) Intermediate presentation	oral	10	about 10-15 minutes
(Learning process review) Experiment design and execution	practical	20	about 30h
(Learning process review) Prototype with test cases and documentation	practical	30	about 60h
(Deliverable assessment) Experiments analysis	practical	20	about 30h



Intelligente Sicherheit in Netzwerken

Titel des Moduls:

Intelligente Sicherheit in Netzwerken

Leistungspunkte:

12

Verantwortliche Person:

Albayrak, Sahin

Sekretariat:

TEL 14

Ansprechpartner:

Bsufka, Karsten

Webseite:
<http://www.aot.tu-berlin.de/index.php?id=2597>
Anzeigesprache:

Deutsch

E-Mailadresse:

lehre@lists.dai-labor.de

Lernergebnisse

Nach Besuch des Moduls sollen Studierenden die folgenden Kenntnisse und Fähigkeiten erworben haben:

- * Einsatzmöglichkeiten von KI-Technologien zur Erreichung von Sicherheitszielen kennen,
- * Methoden der Künstlichen Intelligenz und des maschinellen Lernens im Bereich der Sicherheit bewerten und einsetzen können,
- * Kenntnis industriell und wirtschaftlich relevanter Anwendungsgebiete

Die Studierenden sind in der Lage, die Leistungsfähigkeit der besprochenen Verfahren einzuschätzen und sie auf Probleme in den Anwendungsdomänen erfolgreich einzusetzen.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Inhaltlich werden Kenntnisse in den Bereichen Netzwerksicherheit und Künstliche Intelligenz vorausgesetzt.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

100 Punkte insgesamt

Sprache:

Deutsch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:

Die Gesamtnote gemäß § 47 (2) AllgStuPO wird nach dem Notenschlüssel 2 der Fakultät IV ermittelt.

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
(Ergebnisprüfung) Projekt: Fortschrittspräsentation	praktisch	10	4 x 20 Minuten
(Ergebnisprüfung) Projektdokumentation	schriftlich	20	10 - 20 Seiten
(Ergebnisprüfung) Projektergebnisse	praktisch	30	13 Wochen
(Ergebnisprüfung) VL KIN: 3 von 4 schriftlichen Tests	schriftlich	5	je 45 Minuten
(Lernprozessprüfung) Mündliche Gruppenrücksprache	mündlich	5	0,5 Stunden
(Lernprozessprüfung) VL KIN: mündliche Rücksprache	mündlich	30	0,5 Stunden



Internet of Services Lab

Module title:

Internet of Services Lab

Credits:

9

Responsible person:

Küpper, Axel

Office:

TEL 19

Contact person:

Grunert, Kai

Website:
<http://www.snet.tu-berlin.de/internet-of-services>
Display language:

Englisch

E-mail address:
axel.kuepper@tu-berlin.de

Learning Outcomes

After completing this module, the participants have gained practical experience in designing, implementing, and testing of applications for the internet of services within a small team and therefore gained significant knowledge and insights within the areas of mobile devices, communication and services, location-based services, cloud computing and digital communities. Furthermore, the participants have gained important knowledge of how to organize and realize IT projects, including controlling, reporting, planning, and communicating with external partners.

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

- Programming skills
- Communication skills in english
- Autonomous working style
- Basic knowledge in the area of the chosen task

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion

Grading:

graded

Type of exam:

100 points in total

Language:

English

Grading scale:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Test description:

All in all 100 portfolio points can be achieved:

The final grade under the terms of § 47 (2) AllgStuPO is calculated according to the grading scheme no. 2 of faculty IV.

* Practical Implementation: the outcome of the project is assessed. For that the annotated source code, the reusability, the quality and the quantity of the resulting software is evaluated.

* Milestone Presentations: the presentation of the project in front of the whole course is assessed. For that the structure, presentation and linguistic style, the slide design, the selected topics, the time management and the Q&A session is evaluated.

* Written Report: a written report that contains a description of the project is assessed. For that the structure, the completeness, the evaluation and the scientific working is assessed.

* Process of the Project: the process and progression of the project is assessed in regular meetings with the supervisor. For that the approach, the project management methods, the motivation, the independent work, the time management, the task distribution, the team collaboration, the communication with the supervisors, the conflict resolution, the self-reflection, the creativity, the application of knowledge, the clarification of the task and the analytical thinking is assessed.

Test elements	Categorie	Points	Duration/Extent
(Ergebnisprüfung) Practical Implementation	practical	25	final software product
(Ergebnisprüfung) Written Report	written	25	25 - 50 pages
(Lernprozessprüfung) Process of the Project	practical	25	weekly project work
(Ergebnisprüfung) Milestone Presentations	oral	25	20 - 30 min



Introduction to Physiological Computing

Titel des Moduls:

Introduction to Physiological Computing

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Möller, Sebastian

Sekretariat:

TEL 18

Ansprechpartner:

Hirsch, Tobias

Webseite:

http://www.qu.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/

Anzeigesprache:

Deutsch/Englisch

E-Mailadresse:

module@qu.tu-berlin.de

Lernergebnisse

The general idea of this module is to give an introduction to approaches that uses features or processes of the human body as an input to obtain information that are otherwise difficult to access in the context of human-computer-interaction (HCI).

- Basic understanding of neuronal processes and the relation of body regulation, emotion, cognition, and behavior.
- Knowledge of current approaches in (evolutionary) psychology and neuroscience to emotions/affects.
- Basic understanding of relevant physiological indicators of psychic processes
- Expertise to assess existing and future approaches
 - o to utilize bio/body signals in HCI and usability research
 - o to collect and analyze information about the user's current emotional state
 - o to manipulate the user's mood
 - o to identify and verify users
- Ability to do critical (online) literature research
- Presentation skills
- Hands-on experience in an independent student research project

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Keine Angabe

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

100 Punkte insgesamt

Sprache:

Deutsch/Englisch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:

PJ Neuro-Usability - project plan: The students are expected to make a proposal for a project as well as provide a time plan and division of tasks within the project

PJ Neuro-Usability - project mid term presentation: This is a slide deck that must be provided to showcase the progress, issues and layout the plan for the rest of the project.

PJ Neuro-Usability - project presentation: A final presentation will be presented where the students present results, and connect to other similar work.

SEM Affective Computing - oral presentation: Based on a given topic the students hold presentations either individually or in small groups.

SEM Affective Computing - handout: The students write a short scientific paper on the same topic as for the presentation.

SEM Affective Computing - written test: The final exam is problem solving oriented, requiring the students too apply the learnt theory to real problems and provide a plan, to solve these problems.

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
(Deliverable assessment) PJ Neuro-Usability: project final presentation	mündlich	20	30 min
(Deliverable assessment) PJ Neuro-Usability: project mid term presentation	mündlich	20	30 min
(Deliverable assessment) PJ Neuro-Usability: project plan	schriftlich	5	5 pages
(Deliverable assessment) SEM Affective Computing: handout	schriftlich	15	15 pages
(Deliverable assessment) SEM Affective Computing: oral presentation	mündlich	15	30 min
(Examination) SEM Affective Computing: written test	schriftlich	25	90 min



Communication acoustics

Module title:

Communication acoustics

Credits:

6

Responsible person:

Möller, Sebastian

Office:

TEL 18

Contact person:

Hirsch, Tobias

Website:http://www.qu.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/**Display language:**

Englisch

E-mail address:

module@qu.tu-berlin.de

Learning Outcomes

- * general understanding of basic principles of acoustics, audio technology and auditive perception
- * basic knowledge of recording, coding, transmission and playback of speech and audio signals
- * basic knowledge of room acoustics, electro acoustics and psycho acoustics
- * basic knowledge of hearing, hearing perception and the human auditory system

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

Als Voraussetzungen werden Grundkenntnisse der Signalverarbeitung und der Physik als hilfreich gesehen, allerdings sind recht geringe Kenntnisse ausreichend. Zu beiden Themen wird jeweils ein einführendes Grundlagenkapitel Bestandteil des Kurses sein.

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion

Grading:

graded

Type of exam:

Schriftliche Prüfung

Language:

English

Duration/Extent:

90 min



Performance Evaluation of Computer Communication Systems

Module title:

Performance Evaluation of Computer Communication Systems

Credits:

6

Responsible person:

Wolisz, Adam

Office:

FT 5

Contact person:

Wolisz, Adam

Website:
<http://www.tkn.tu-berlin.de/?108248#kstkn>
Display language:

Englisch

E-mail address:
lehre@tkn.tu-berlin.de

Learning Outcomes

The success of computer and communication systems strongly depends on their performance, typically reflected in the perception of service quality. Optimizing system performance, subject to a set of resource and cost constraints, is thus a critical design goal for system engineers. Performance evaluation allows us to quantify the service delivered by systems as well as the usage of resources. Thus, students completing this module will gain the understanding of basic concepts of performance evaluation of computer communication systems. They will become familiar with the basics of analytical, experimental and simulative methods, as well as approaches to experiment planning. Students will also be able to understand application of these methods to computer networks and distributed systems. Finally, they will be able to design and execute performance evaluation and comparison of systems from the performance point of view.

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

BSc module „Kommunikationsnetze“ or similar knowledge is required.

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion

Grading:

graded

Type of exam:

100 points in total

Language:

English

Grading scale:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Test description:

In total 100 Portfolio points can be obtained. The final module grade will be given according to the §47 (2) AllgStuPO, using grade scheme (Notenschlüssel) 2 of Faculty IV. The individual grades will be obtained as specified in the table below.

Test elements	Categorie	Points	Duration/Extent
(Deliverable assessment) Project work/ report	practical	20	20h/ ~20 Seiten
(Learning process review) Project presentation/ discussion	oral	15	30min
(Examination) Oral consultation	oral	65	30min



Lichtquellen

Titel des Moduls:

Lichtquellen

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Völker, Stephan

Sekretariat:

E 6

Ansprechpartner:

Knoop, Martine

Webseite:<http://www.li.tu-berlin.de>**Anzeigesprache:**

Deutsch

E-Mailadresse:

lehre@li.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Nach dem Besuch dieses Moduls verfügen die Studierenden über das notwendige Wissen, künstliche und natürliche Lichtquellen optimal für unterschiedliche Beleuchtungsaufgaben auszuwählen und vorteilhaft einzusetzen. So helfen beispielsweise Kenntnisse über die spektralen Eigenschaften des Tageslichtes, eine Tageslichtbeleuchtung energetisch so zu optimieren, dass diese neben hoher Sehleistung auch Komfort und eine geringe Wärmelast garantiert. Kenntnisse über das Betriebsverhalten von künstlichen Lichtquellen sind eine Grundvoraussetzung für die richtige Dimensionierung von Leuchten und die Auswahl geeigneter Lichtquellen für unterschiedliche Beleuchtungsaufgaben.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Wünschenswerte Voraussetzung für die Teilnahme zu den Lehrveranstaltungen des Moduls „Lichtquellen“:

Falls die Lehrveranstaltung „Einführung in die Lichttechnik“ nicht im Bachelor oder die Lehrveranstaltung „Grundlagen der Lichttechnik“ nicht im Master besucht und geprüft wurden, ist der vorherige Besuch und die erfolgreiche Prüfung der Lehrveranstaltung „Grundlagen der Lichttechnik“ wünschenswert.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

100 Punkte insgesamt

Sprache:

Deutsch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	86.0	82.0	78.0	74.0	70.0	66.0	62.0	58.0	54.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:**1. Lampen und Leuchten (50 Pkt.)**

Mündliche Rücksprache zur Vorlesung „Lampen und Leuchten“: Geprüft wird das Verständnis der Vorlesungsinhalte.

2. Tageslichttechnik und Solarstrahlung (50 Pkt.)

Hausaufgaben „Tageslichttechnik und Solarstrahlung“: Geprüft wird das Verständnis der Vorlesungsinhalte anhand des Durchrechnens von exemplarischen Aufgabenstellungen in 5 Hausaufgaben.

Mündliche Rücksprache zur Vorlesung „Tageslichttechnik und Solarstrahlung“: Geprüft wird das Verständnis der Vorlesungsinhalte.

3. Laborübung (50 Pkt.)

Beurteilte Laborarbeit: Es wird die Durchführung der Versuche im Laborarbeit beurteilt.

Protokollierte praktische Leistung der Laborübung: Geprüft wird die Dokumentation der Laborarbeit. In dieser sollten die wissenschaftlichen und technischen Grundlagen, die Beschreibung der Messplätze, die Versuchsdurchführung mit ermittelten Messwerten, sowie die Interpretation der Ergebnisse, Fehlerbetrachtung und die Dokumentation möglicher Störeinflüsse enthalten sein.

4. Praktikum Lichttechnik I (50 Pkt.)

Vortestat: Je Praktikumsversuch wird das Verständnis der wissenschaftlichen und technischen Grundlagen, das zur Durchführung der einzelnen Praktika benötigt wird, geprüft.

Beurteilte Laborarbeit in den vier Praktikumsversuchen: Es wird die Durchführung der Versuche beurteilt.

Protokollierte praktische Leistung der vier Praktikumsversuche: Geprüft wird die Dokumentation der Versuche. In dieser sollten die wissenschaftlichen und technischen Grundlagen, die Beschreibung der Messplätze, die Versuchsdurchführung mit ermittelten Messwerten, sowie die Interpretation der Ergebnisse, Fehlerbetrachtung und die Dokumentation möglicher Störeinflüsse enthalten sein.

Laborübung: Ergebnisprüfung: Protokollierte praktische Leistung 40 schriftlich Protokoll a 20 Seiten

Laborübung: Lernprozessevaluation: Beurteilte Laborarbeit 10 flexibel Beurteilung der Arbeitsweise, individuell

Lampen und Leuchten: Leistungsabfrage: Mündliche Rücksprache zur Vorlesung „Lampen und Leuchten“ 50 mündlich 20 Minuten

Praktikum Lichttechnik I: beurteilte Laborarbeit, 4 Versuche (Vortestat, Durchführung, Protokoll) 50 flexibel Je Praktikum: 4 - 5 Stunden + 10 Seiten Protokoll

Tageslichttechnik und Solarstrahlung: Ergebnisprüfung: 5 Hausaufgaben 20 schriftlich 5 Hausaufgaben à 4 Pkt

Tageslichttechnik und Solarstrahlung: Leistungsabfrage: mündliche Rücksprache zur Vorlesung „Tageslichttechnik und Solarstrahlung“ 30 mündlich 15 Minuten

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
Lampen und Leuchten: Leistungsabfrage: Mündliche Rücksprache zur Vorlesung „Lampen und Leuchten“	mündlich	50	20 Minuten
Praktikum Lichttechnik I: beurteilte Laborarbeit, 4 Versuche (Vortestat, Durchführung, Protokoll)	flexibel	50	Je Praktikum: 4 - 5 Stunden + 10 Seiten Protokoll



Lichttechnik

Titel des Moduls:

Lichttechnik

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Völker, Stephan

Sekretariat:

E 6

Ansprechpartner:

Knoop, Martine

Webseite:<http://www.li.tu-berlin.de/>**Anzeigesprache:**

Deutsch

E-Mailadresse:

lehre@li.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse in der Licht-, Strahlungs- und Solartechnik. Mit Ihrem Wissen sind Sie in der Lage, licht- und strahlungstechnische Berechnungen durchzuführen. Mit dem zugehörigen Praktikum werden die theoretischen Kenntnisse durch eigene Erfahrungen im Messen licht- und strahlungstechnischer Größen ergänzt.

Die Studierenden haben Qualifikationen erworben, die sie für die Arbeit in der Lampen- und Leuchtenindustrie (z. B. Osram, Philips, Selux, Sill, Zumtobel, Erco und viele andere), im medizinischen Gerätebau, bei Herstellern von z.B. Tageslichtleuchten systemen oder Wasserentkeimungsanlagen, in Lichtplanungsbüros und in Licht- und Strahlungsmesslaboren (TÜV, PTB u.a) sowie für gutachterliche Tätigkeiten befähigt.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

keine

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:*Keine Angabe*

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

Mündliche Prüfung

Sprache:

Deutsch

Dauer/Umfang:

ca. 40 Minuten



Lichttechnische Forschung

Titel des Moduls:

Lichttechnische Forschung

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Völker, Stephan

Sekretariat:

E 6

Ansprechpartner:

Knoop, Martine

Webseite:<http://www.li.tu-berlin.de/>**Anzeigesprache:**

Deutsch

E-Mailadresse:

lehre@li.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse auf dem Gebiet der lichttechnischen Forschung. Die Studierenden haben Qualifikationen erworben, die für Forschungsarbeiten im Bereich Lichttechnik (Masterarbeit, Doktorarbeit) notwendig sind.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Wünschenswerte Voraussetzung für die Teilnahme zu den Lehrveranstaltungen des Moduls „Lichttechnische Forschung“: Falls die Lehrveranstaltung „Einführung in die Lichttechnik“ nicht im Bachelor oder die Lehrveranstaltung „Grundlagen der Lichttechnik“ nicht im Master besucht und geprüft wurden, ist der vorherige Besuch und die erfolgreiche Prüfung der Lehrveranstaltung „Grundlagen der Lichttechnik“ wünschenswert.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

100 Punkte insgesamt

Sprache:

Deutsch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	86.0	82.0	78.0	74.0	70.0	66.0	62.0	58.0	54.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:**1. Anleitung zu wissenschaftlichen Arbeiten**

Hausaufgabe: Literaturrecherche zu einem lichttechnischen Thema. Geprüft werden die Zitierweise und Umgang mit Quellen, der Überblick über die relevante Literatur, die Literaturbasis und die kritische Auseinandersetzung mit Literaturquellen sowie die Dokumentation der in der Literatur gefundenen Ergebnisse.

Dokumentation: Geprüft wird die Dokumentation (Abstrakt, Exposé, Poster), die zu einem Forschungsthema erstellt wird.

Vortrag: Kurzvortrag zur Dokumentation. Beurteilt werden das Auftreten während der Projektpräsentation, sowie der Inhalt und die Darstellungsform dieser Präsentation.

2. Laborübung

Beurteilte Laborarbeit: Es wird die Durchführung der Versuche im Laborarbeit beurteilt.

Protokollierte praktische Leistung der Laborarbeit: Geprüft wird die Dokumentation der Laborarbeit. In dieser sollten die wissenschaftlichen und technischen Grundlagen, die Beschreibung der Messplätze, die Versuchsdurchführung mit ermittelten Messwerten, sowie die Interpretation der Ergebnisse, Fehlerbetrachtung und die Dokumentation möglicher Störeinflüsse enthalten sein.

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten: Ergebnisprüfung: Dokumentation	schriftlich	15	Protokoll a 20 Seiten
Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten: Ergebnisprüfung: Hausaufgabe	schriftlich	20	Schriftliche Zusammenfassung zur Literaturrecherche
Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten: Ergebnisprüfung: Referat / Vortrag / Präsentation	mündlich	15	15 Minuten
Laborübung: Ergebnisprüfung: Protokollierte praktische Leistung	schriftlich	40	Protokoll a 20 Seiten
Laborübung: Lernprozessevaluation: Beurteilte Laborarbeit	flexibel	10	Beurteilung der Arbeitsweise, individuell

 **Licht- und Farbwahrnehmung****Titel des Moduls:**

Licht- und Farbwahrnehmung

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Völker, Stephan

Sekretariat:

E 6

Ansprechpartner:

Knoop, Martine

Webseite:<http://www.li.tu-berlin.de/>**Anzeigesprache:**

Deutsch

E-Mailadresse:

lehre@li.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse auf dem Gebiet der visuellen Wahrnehmung. Neben den Grundlagen der physiologischen Optik, welche für das grundsätzliche Verständnis der psychophysiologischen Wirkung von Licht und Strahlung auf den Menschen notwendig ist, wird ausführlich die Farbmimetrie behandelt. Mit dem hier erworbenen Wissen ist der Studierende in der Lage, neue Beleuchtungskonzepte im ganzheitlichen Ansatz zu entwickeln und bewerten. Dazu können sie farbmimetrische Berechnungen, Messungen und Begutachtungen durchzuführen. Die Studierenden haben Qualifikationen erworben, die sie für die Arbeit in der Lampen- und Leuchtenindustrie, im Lichtplanungsbüro, oder als Spezialist für Farbmimetrie z.B. in Licht- und Strahlungsmesslaboren, in der Druck- und Medienindustrie, oder Automobilindustrie, sowie für gutachterliche Tätigkeiten befähigt.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung**Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:**

Einführung in die Lichttechnik oder Grundlagen der Lichttechnik

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:*Keine Angabe***Abschluss des Moduls****Benotung:**

benotet

Prüfungsform:

Mündliche Prüfung

Sprache:

Deutsch

Dauer/Umfang:

ca. 40 Minuten



Machine Intelligence I

Module title: Machine Intelligence I	Credits: 6	Responsible person: Obermayer, Klaus
	Office: MAR 5-6	Contact person: Obermayer, Klaus
Website: http://www.ni.tu-berlin.de/menue/teaching_activities/all_courses/machine_intelligence_i/parameter/en/	Display language: Englisch	E-mail address: oby@ni.tu-berlin.de

Learning Outcomes

Participants should learn basic concepts, their theoretical foundation, and the most common algorithms used in machine learning and artificial intelligence. After completing the module, participants should understand strengths and limitations of the different paradigms, should be able to correctly and successfully apply methods and algorithms to real world problems, should be aware of performance criteria, and should be able to critically evaluate results obtained with those methods.

More specifically, participants should be able to demonstrate

- 1) Knowledge of theory and methods of inductive learning
- 2) Application to problems of regression and classification (pattern recognition)
- 3) Understanding regarding basic concepts of neural information processing
- 4) Understanding regarding theoretical foundations to develop new machine learning techniques

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

Gute Programmierkenntnisse, Grundkenntnisse in Linearer Algebra, Analysis und Wahrscheinlichkeitstheorie

Mathematical knowledge: Analysis, linear algebra, probability calculus and statistics, on a level comparable to mathematics courses for engineers.

Basic programming skills (Python, Matlab, or R).

Good command of the English language.

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion

Grading: graded	Type of exam: Schriftliche Prüfung	Language: English	Duration/Extent: 90 min.
---------------------------	--	-----------------------------	------------------------------------

 **Machine Intelligence II**

Module title: Machine Intelligence II	Credits: 6	Responsible person: Obermayer, Klaus
Website: http://www.ni.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/lehveranstaltungen/machine_intelligence_i/parameter/en/	Office: MAR 5-6	Contact person: <i>No information</i>
	Display language: Englisch	E-mail address: oby@ni.tu-berlin.de

Learning Outcomes

Participants should learn basic concepts, their theoretical foundation, and the most common algorithms used in machine learning and artificial intelligence. After completing the module, participants should understand strengths and limitations of the different paradigms, should be able to correctly and successfully apply methods and algorithms to real world problems, should be aware of performance criteria, and should be able to critically evaluate results obtained with those methods. More specifically, participants should be able to demonstrate:

- 1) Understanding regarding basic concepts of neural information processing
- 2) Knowledge of unsupervised machine learning methods
- 3) Application to problems of statistical modeling, explorative data analysis, and visualisation

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

Gute Programmierkenntnisse, Grundkenntnisse in Linearer Algebra, Analysis und Wahrscheinlichkeitstheorie

Mathematical knowledge: Analysis, linear algebra, probability calculus and statistics, on a level comparable to mathematics courses for engineers.

Basic programming skills (Python, Matlab, or R).

Good command of the English language.

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion

Grading: graded	Type of exam: Schriftliche Prüfung	Language: English	Duration/Extent: 90 min.
---------------------------	--	-----------------------------	------------------------------------

 **Machine Learning 1****Titel des Moduls:**

Machine Learning 1
Maschinelles Lernen 1

Webseite:

<https://wiki.ml.tu-berlin.de/wiki/>

Leistungspunkte:

6

Sekretariat:

MAR 4-1

Anzeigesprache:

Deutsch/Englisch

Verantwortliche Person:

Müller, Klaus-Robert

Ansprechpartner:

Keine Angabe

E-Mailadresse:

klaus-robert.mueller@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden sind in der Lage, eigenständig die wesentlichen Verfahren des maschinellen Lernens auf neuen Daten anzuwenden. Dies umfasst Methoden zur Klassifikation, Regression, Dimensionsreduktion und Clustering. Darüber hinaus vermittelt das Modul das theoretische Rüstzeug (Wahrscheinlichkeitstheorie, Optimierungstheorie), um Verfahren weiterzuentwickeln und theoretisch zu analysieren.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung**Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:**

Keine Angabe

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls**Benotung:**

benotet

Prüfungsform:

Schriftliche Prüfung

Sprache:

Deutsch/Englisch

Dauer/Umfang:

120 Minuten

 **Machine Learning 2**

Titel des Moduls:
Machine Learning 2
Maschinelles Lernen 2

Webseite:
<https://wiki.ml.tu-berlin.de/wiki/>

Leistungspunkte:
6

Sekretariat:
MAR 4-1

Anzeigesprache:
Deutsch/Englisch

Verantwortliche Person:
Müller, Klaus-Robert

Ansprechpartner:
Keine Angabe

E-Mailadresse:
klaus-robert.mueller@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden haben ein vertieftes Wissen über die Anwendung spezifischer Methoden des Maschinellen Lernens (Klassifikation, Regression, Dimensionsreduktion, Clustering) in ausgewählten Anwendungsbereichen (Bioinformatik, Computersicherheit, etc.) und können diese Methoden selbstständig anwenden und weiterentwickeln. Insbesondere sind die Studierenden mit den Aspekten des Maschinellen Lernens vertraut, welche für den praktischen Erfolg entscheidend sind.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Keine Angabe

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:
benotet

Prüfungsform:
Schriftliche Prüfung

Sprache:
Deutsch/Englisch

Dauer/Umfang:
120 Minuten



Master-Projekt: Verteilte Systeme

Titel des Moduls:

Master-Projekt: Verteilte Systeme

Leistungspunkte:

9

Verantwortliche Person:

Kao, Odej

Sekretariat:

EN 59

Ansprechpartner:

Kao, Odej

Webseite:<http://www.cit.tu-berlin.de>**Anzeigesprache:**

Deutsch

E-Mailadresse:

odej.kao@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Absolventen dieses Moduls haben Kenntnisse und praktische Erfahrungen im Bereich moderner, verteilter und komplexer IT-Systeme. Schwerpunkte sind der Softwareentwurf, Programmierung und Umsetzung Verteilter Systeme. Die Projektarbeit im Team vermittelt zusätzlich soziale und Projektmanagement-Kompetenzen.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Inhaltlich werden Kenntnisse aller Pflichtmodule im Bachelorstudium Informatik oder Technische Informatik werden vorausgesetzt. Solide Programmierfähigkeiten sind für die Projektarbeit erforderlich.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:*Keine Angabe*

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

Portfolioprüfung

Sprache:

Deutsch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	86.0	82.0	78.0	74.0	70.0	66.0	62.0	58.0	54.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:

Die Gesamtnote gemäß § 47 (2) AllgStuPO wird nach dem Notenschlüssel 1 der Fakultät IV ermittelt.

Prüfungselemente	Kategorie	Dauer/Umfang
Projektdokumentation	schriftlich	15 ca 10 Seiten
Projektpräsentation	mündlich	25 30 Minuten
Projektimplementierung	praktisch	60 siehe Aufwandsberechnung

**Titel des Moduls:**

Medizinelektronik

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Orglmeister, Reinhold

Sekretariat:

EN 3

Ansprechpartner:

Tigges, Timo

Webseite:http://www.emsp.tu-berlin.de/menu/studium_und_lehre/medizinelektronik/**Anzeigesprache:**

Deutsch

E-Mailadresse:

lehre@emsp.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden haben im Bereich der Medizintechnik ein elementares Verständnis über Entstehung, Erfassung und Verarbeitung biologischer Signale sowie die Beeinflussung biologischer Organismen durch Signale vermittelt. Sie sind danach befähigt, medizinelektronische Geräte zu verstehen, zu entwickeln, zu verbessern oder auch zu modifizieren.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Bachelor Elektrotechnik, Technische Informatik oder ähnliche Abschlüsse einer Universität.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

Schriftliche Prüfung

Sprache:

Deutsch

Dauer/Umfang:

90 Minuten



Microwave and Radar Remote Sensing

Module title:

Microwave and Radar Remote Sensing

Credits:

6

Responsible person:

Hellwich, Olaf

Office:

MAR 6-5

Contact person:

Dennert, Marion

Website:<http://www.cv.tu-berlin.de>**Display language:**

Englisch

E-mail address:

marion.dennert@tu-berlin.de

Learning Outcomes

Qualification aim of this module is to impart methods for signal processing, image enhancement, feature extraction and grouping. The alumni have learned and practiced to use their skills in multifaceted application areas. The exploration of the relations between physical reality of the environment and data collected with imaging sensors are emphasized, mathematical models are used for description.

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

Knowledge from the module "Optical Remote Sensing" is preferable.

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion

Grading:

graded

Type of exam:

Schriftliche Prüfung

Language:

English

Duration/Extent:

90 minutes

 **Mobile Services****Module title:**

Mobile Services

Credits:

6

Responsible person:

Küpper, Axel

Office:

TEL 19

Contact person:

Rodriguez Garzon, Sandro

Website:<http://www.snet.tu-berlin.de/moses>**Display language:**

Englisch

E-mail address:

axel.kuepper@tu-berlin.de

Learning Outcomes

Students who have successfully finished this module have an overview of current and future services and service infrastructures in the Mobile Internet. They have developed an understanding of the special characteristics of mobile networks - compared to fixed infrastructures - and have learned about the benefits of mobile services and the fascinating prospects of emerging areas such as Location-based Services and Ubiquitous Computing. However, they are also aware of the problems and limits of mobile service provisioning and know how to cope with these deficiencies when designing them. Furthermore, they have good knowledge of different alternatives of realizing services (for example, device versus network centric approaches) and an overview of related service platforms, auxiliary functions, and operating systems of mobile devices.

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

Mandatory: basic knowledge of computer science and Internet/network architectures

Desirable: knowledge of distributed systems

Mandatory requirements for the module test application:*No information*

Module completion

Grading:

graded

Type of exam:

Mündliche Prüfung

Language:

English

Duration/Extent:

30 min



Monte Carlo Methods in Machine Learning and Artificial Intelligence

Module title:

Monte Carlo Methods in Machine Learning and Artificial Intelligence

Credits:

6

Responsible person:

Opper, Manfred

Office:

MAR 4-2

Contact person:

Ruttor, Andreas

Website:

<http://www.ki.tu-berlin.de/menue/lehre>

Display language:

Englisch

E-mail address:

lehre@ki.tu-berlin.de

Learning Outcomes

The students get to know new methods and current applications in artificial intelligence and machine learning. They know and understand the current literature in this field and are able to present their knowledge in a talk.

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

Vorausgesetzt werden Grundkenntnisse in Mathematik (Lineare Algebra, Analysis, Stochastik) sowie Programmierkenntnisse.

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion

Grading:

graded

Type of exam:

100 points in total

Language:

English

Grading scale:

Note: 1.0 1.3 1.7 2.0 2.3 2.7 3.0 3.3 3.7 4.0

Punkte: 95.0 90.0 85.0 80.0 75.0 70.0 65.0 60.0 55.0 50.0

Test description:

Die Gesamtnote gemäß § 47 (2) AllgStuPO wird nach dem Notenschlüssel 2 der Fakultät IV ermittelt.

Test elements	Categorie	Points	Duration/Extent
(Ergebnisprüfung) Darstellung (Vortragsgestaltung)	oral	30	30 Minuten
(Ergebnisprüfung) Inhalt des Vortrags (Theorie und Resultate der Projekte)	oral	70	1 Stunde



Multimodal Interaction

Titel des Moduls:

Multimodal Interaction

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Möller, Sebastian

Sekretariat:

TEL 18

Ansprechpartner:

Hirsch, Tobias

Webseite:http://www.qu.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/**Anzeigesprache:**

Deutsch/Englisch

E-Mailadresse:

module@qu.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Students gain:

- Understanding of "Usability" as interdisciplinary research and application field during the development of information and communication technologies
- Knowledge of the realisation of human-computer interfaces
- Application of this knowledge in the design cycle of technical systems
- Hands-on practicing of the learned skills evaluating the quality and usability of selected technical systems.
- Presenting and transferring the learned skills to others

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:*Keine Angabe***Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:***Keine Angabe*

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

100 Punkte insgesamt

Sprache:

Deutsch/Englisch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:

Schriftliche Prüfungen: Geprüft wird der Inhalt der Vorlesung Multimodale Interaktion bis zum Zeitpunkt des jeweiligen Prüfungstermins. Dazu werden im Semester zwei schriftliche Prüfungen zu je 45 Minuten durchgeführt.

Vortrag: Geprüft werden Ergebnisse und die Präsentation dieser Ergebnisse anhand eines 20 bis 30 minütigen mündlichen Vortrags in der Übung Multimodale Interaktion. Der Vortrag ist von der jeweiligen Projektgruppe gemeinsam vorzubereiten.

Technische Dokumentation des Demonstrators: Geprüft wird eine schriftliche Ausarbeitung in der die Erstellung und Funktionsweise eines von der Gruppe implementierten Demonstrators beschrieben wird. Der Umfang der Ausarbeitung beträgt je nach Vorgabe durch die Lehrkräfte 5 bis 15 Seiten und von der Gruppengröße abhängig. Die Ausarbeitung ist von der jeweiligen Projektgruppe gemeinsam anzufertigen.

Video des Demonstrators im konkreten Anwendungsfall: Geprüft wird ein Video, welches die Funktionsweise des Demonstrators in einem Anwendungsfall möglichst ansprechend darstellt. Das Video ist von der jeweiligen Projektgruppe gemeinsam anzufertigen.

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
(Ergebnisprüfung) Technische Dokumentation des Demonstrators	schriftlich	15	5-15 Seiten
(Ergebnisprüfung) Video des Demonstrators im konkreten Anwendungsfall	praktisch	5	maximal 3 Minuten
(Ergebnisprüfung) Vortrag	mündlich	20	45 min
(Punktuelle Leistungsabfrage) 2 schriftliche Prüfungen je 45 min à 30 Punkte	flexibel	60	90 min



Network Algorithms

Module title:

Network Algorithms

Credits:

6

Responsible person:

Feldmann, Anja

Office:

MAR 4-4

Contact person:

Ludwig, Arne

Website:<http://www.inet.tu-berlin.de/>**Display language:**

Englisch

E-mail address:anja@inet.tu-berlin.de

Learning Outcomes

Most modern computer systems are inherently distributed and networked: from multi-core computer architectures over wireless sensor systems and datacenters to peer-to-peer systems. Accordingly, network algorithms are needed to design and operate these computer systems in a scalable and robust way.

The goal of this lecture is to provide the students with tools and techniques to reason about efficient network algorithms. The lecture is problem-oriented and structured into different fundamental principles, such as Randomization, Decentralization, Indirection, etc. Each lecture will cover a different basic problem (such as Load Balancing, Medium Access, Symmetry Breaking, etc.) and will be self-contained.

By the end of the lecture, the student will be able to develop her/his own network algorithms, and formally prove correctness as well as complexity guarantees (e.g., on the computational or message complexity).

The students will also have a good understanding of when to apply which principle, i.e., where randomization can be useful and where not, or to which extent a distributed system should be decentralized.

The students will also have a good idea of the different natures of today's networks. If time permits, we will also extend our discussion beyond computer networks and have an algorithmic look at social networks.

This module is principally designed to impart:

technical skills: 40x, method skills: 40x, system skills 10x, social skills 10x

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

Desirable - knowledge and qualifications equivalent to:

- * BINF-GL - MPG11 Algorithmische und funktionale Lösung diskreter Probleme
- * BINF-GL - MPG12 Algorithmen und Datenstrukturen im imperativen Stil
- * Network Protocols and Architectures
- * English language

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion

Grading:

graded

Type of exam:

Schriftliche Prüfung

Language:

English

Duration/Extent:

No information



Network Architectures - Basics

Titel des Moduls:

Network Architectures - Basics
Netzwerkarchitekturen - Grundlagen

Webseite:

<http://www.inet.tu-berlin.de/>

Leistungspunkte:

6

Sekretariat:

MAR 4-4

Anzeigesprache:

Deutsch/Englisch

Verantwortliche Person:

Feldmann, Anja

Ansprechpartner:

Ludwig, Arne

E-Mailadresse:

anja@inet.tu-berlin.de

Lernergebnisse

The students know the basic principles, algorithms and architectures of computer networks. They are able to understand complex correlations and to interpret results of simulations. The goal is to master the basics of communications in computer networks, who hopefully have a long half-life period. This means that the discussed principles outlast current mainstreams.

This course is principally designed to impart:

Technical skills 50x, method skills 10x, system skills 30x , social skills 10x

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Keine Angabe

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

1.) *Hausaufgaben Network Protocols and Architectures*

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

Schriftliche Prüfung

Sprache:

Deutsch/Englisch

Dauer/Umfang:

30 Min



Network Architectures - Master Project

Titel des Moduls:

Network Architectures - Master Project
Netzwerkarchitekturen - Master Projekt

Leistungspunkte:

12

Verantwortliche Person:

Feldmann, Anja

Sekretariat:

MAR 4-4

Ansprechpartner:

Foucard, Damien Jean Marie
Daniel

Webseite:

<http://www.inet.tu-berlin.de/>

Anzeigesprache:

Deutsch/Englisch

E-Mailadresse:

anja@inet.tu-berlin.de

Lernergebnisse

After successful completion of the project the students are capable of solving small tasks on their own. This includes background research, documentation and management of the project.

This module imparts 10–20% professional competence, 30% methodological competence, 25–35% system competence, 25% social competence.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Keine Angabe

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

100 Punkte insgesamt

Sprache:

Deutsch/Englisch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:

Overall, there are 100 (points) Portfoliopunkte:
- practical part including the thesis (70 points)
- presentation (30 points)

The grade will be determined based on the grading scheme 2 from department IV.

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
Practical part including report	praktisch	70	6 Monate
Presentation	mündlich	30	30 Min



Netzwerkarchitekturen - RouterLab

Module title:

Netzwerkarchitekturen - RouterLab
Network Architectures - RouterLab

Credits:

9

Responsible person:

Feldmann, Anja

Office:

MAR 4-4

Contact person:

Foucard, Damien Jean Marie
Daniel

Website:

<http://www.inet.tu-berlin.de/>

Display language:

Englisch

E-mail address:

anja@inet.tu-berlin.de

Learning Outcomes

This lab course (Praktikum) trains in the configuration of networking components like switches and routers. After a successful completion the students are capable of configuring routing protocols and policies, setting up VLANs and basic IPv4 / IPv6 networks as well as troubleshooting basic problems arising in that context.

Likewise experiment planning, setup and performance are taught.

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

Good knowledge of the Master module "Network architectures – basics" (or equivalent) and the ability to work with the Linux command line as well as scripting languages is required. Fulfillment of the requirements has to be proven prior to admission

Desirable: good English language skills.

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion

Grading:

graded

Type of exam:

100 points in total

Language:

English

Grading scale:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Test description:

Successful participation in the lab course (Praktikum) requires continuous attendance and active participation, accepted solutions of the work sheets.

The grade will be determined by the weighted average grades of all solutions (Portfolioprüfung). Students need a minimum total percentage, to pass the lab course.

The oral test will take place after the first two (ungraded) lab assignments, and will be based on their content. Ongoing worksheets will be handed in weekly and discussed in review meetings, which are part of the examination elements.

Test elements	Categorie	Points	Duration/Extent
(Examination) Oral test	oral	12	30 Minuten
(Learning process review) 8 lab assignments with review meetings, 11 points each	practical	88	20 Minuten



Network Architectures - Seminar

Titel des Moduls:

Network Architectures - Seminar
 Netzwerkarchitekturen - Seminar

Leistungspunkte:

3

Verantwortliche Person:

Feldmann, Anja

Sekretariat:

MAR 4-4

Ansprechpartner:

Ludwig, Arne

Webseite:

<http://www.inet.tu-berlin.de/>

Anzeigesprache:

Deutsch/Englisch

E-Mailadresse:

anja@inet.tu-berlin.de

Lernergebnisse

The successful completion of the seminar enables the participants to understand recent, complex, and professional literature and to summarize the work. Furthermore, every participant acquires profound knowledge in his/her small topic.

This course is principally designed to impart:

technical skills 20x method skills 35x, system skills 10x, social skills 35x.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Keine Angabe

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

100 Punkte insgesamt

Sprache:

Deutsch/Englisch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
presentation	mündlich	50	30 Min
seminar paper	schriftlich	50	1 semester



Network Architectures Specialization (big)

Titel des Moduls:

Network Architectures Specialization (big)
Netzwerkarchitekturen Spezialisierung (groß)

Leistungspunkte:

9

Verantwortliche Person:

Feldmann, Anja

Sekretariat:

MAR 4-4

Ansprechpartner:

Foucard, Damien Jean Marie
Daniel

Webseite:

<http://www.inet.tu-berlin.de/>

Anzeigesprache:

Deutsch/Englisch

E-Mailadresse:

anja@inet.tu-berlin.de

Lernergebnisse

The goal is to understand the theoretical background and technical details of the respective lecture (routing, security, measurement) as well as the basics of the whole range of topics. Illustrative examples deepen the comprehension such that a practical implementation of the topic at hand is obvious. These lectures are the basis on which projects and theses can be built upon. Furthermore, every participant acquires profound knowledge in his confined topic.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Keine Angabe

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

Mündliche Prüfung

Sprache:

Deutsch/Englisch

Dauer/Umfang:

30



Network Architectures Specialization (small)

Titel des Moduls:

Network Architectures Specialization (small)
Netzwerkarchitekturen Spezialisierung (klein)

Webseite:

<http://www.inet.tu-berlin.de/>

Leistungspunkte:

6

Sekretariat:

MAR 4-4

Anzeigesprache:

Deutsch/Englisch

Verantwortliche Person:

Feldmann, Anja

Ansprechpartner:

Ludwig, Arne

E-Mailadresse:

anja@inet.tu-berlin.de

Lernergebnisse

The goal is to understand the theoretical background and technical details of the respective lecture (routing, security, measurement) as well as the basics of the whole range of topics. Illustrative examples deepen the comprehension such that a practical implementation of the topic at hand is obvious. These lectures are the basis on which projects and theses can be built upon. Furthermore, every participant acquires profound knowledge in his confined topic.

This module is principally designed to impart:

technical skills 50x , method skills 10x , system skills 30x , social skills 10x

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Keine Angabe

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

Mündliche Prüfung

Sprache:

Deutsch/Englisch

Dauer/Umfang:

30 Min



Network Architectures - WirelessLab

Module title:

Network Architectures - WirelessLab

Credits:

9

Responsible person:

Feldmann, Anja

Office:

MAR 4-4

Contact person:

 Foucard, Damien Jean Marie
Daniel

Website:
<http://www.inet.tu-berlin.de/>
Display language:

Englisch

E-mail address:
anja@inet.tu-berlin.de

Learning Outcomes

After completion of this module, the students have gained profound hands-on experience working with IEEE 802.11-based wireless access points, OpenWrt and essential network measurement, debugging and analyzing tools. Essentially, they will acquire the basics in the field of IEEE 802.11-based network management and configuration including authentication, association, encryption schemes and capability management. Moreover, they will measure and evaluate the impact of wireless interference, rate and power control on the transport layer performance. They will build up technical expertise on IEEE 802.11 behavior in wireless networking environments through various experiment setups and performance evaluations.

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

Good knowledge of the Master module "Network architectures - basics" (or equivalent) and the ability to work with the Linux command line as well as scripting languages is required. Fulfillment of the requirements has to be proven prior to admission.

Desirable: good English language skills.

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion

Grading:

graded

Type of exam:

100 points in total

Language:

English

Grading scale:

Dieses Prüfung verwendet einen eigenen Notenschlüssel (siehe Prüfungsformbeschreibung).

Test description:

Overall, there are 100 (points) Portfoliopunkte:

- 1x Oral debriefing of the tools of the trade (12 pts)
- 8x Written protocol + short debriefing (11 pts each)

The grade will be determined based on the grading scheme 2 from department IV.

Test elements	Categorie	Points	Duration/Extent
Oral debriefing	oral	12	30 Min
8x Written protocol + short debriefing (11 pts each)	flexible	88	1 Semester



Networked Embedded Systems

Module title:

Networked Embedded Systems

Credits:

6

Responsible person:

Wolisz, Adam

Office:

FT 5

Contact person:

Handziski, Vlado

Website:<http://www.tkn.tu-berlin.de/?108248#nes>**Display language:**

Englisch

E-mail address:

lehre@tkn.tu-berlin.de

Learning Outcomes

Students completing this module have gained understanding of the basic principles and technologies behind networked embedded systems.

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

The course assumes founded knowledge in networking (e.g., BSc module Kommunikationsnetze), operating systems (e.g. Linux, TinyOS) and embedded programming (e.g. C, C++).

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion

Grading:

graded

Type of exam:

100 points in total

Language:

English

Grading scale:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	86.0	82.0	78.0	74.0	70.0	66.0	62.0	58.0	54.0	50.0

Test description:

In total 100 Portfolio points can be obtained. The final module grade will be given according to the §47 (2) AllgStuPO, using grade scheme (Notenschlüssel) 1 of Faculty IV. The individual grades will be obtained as specified in the table below.

Further details:

IV: In-class presentation: Each student is asked to prepare one ~30 min in-class presentation on a selected NES technology. The raw materials for the preparation of the in-class presentations are made available to the students. Evaluated are presentation aspects like: quality of the content and the coverage, presentation organization and style, capability to answer follow-up questions as part of the in-class discussion (see "advocate" role below).

IV: "Advocate" role and in-class discussions: After each presentation there is a short in-class discussion under the guidance of a student that is named as "advocate" for this particular talk. Attendance and active participation in the discussion (with comments, questions, etc.) is expected from all students. Like the main presenter, the "advocate" has to familiarize himself with the raw materials for the presentation and should be capable of asking critical follow-up questions and to guide the in-class discussion with the help of the docent.

IV: In-class quiz: After the completion of a cluster of in-class presentations in a given topical area, the students take part in a short ~15 min written quiz that checks the level of acquired knowledge from the in-class presentations and the follow-up discussions

IV: Final written test: After the completion of all in-class presentations, the students take part in a ~45 min final test that checks the overall level of acquired knowledge from the in-class presentations and the follow-up discussions.

IV: Project assignment: Organized in small teams (3-4 persons), the students are asked to design, develop and demonstrate a relatively simple but complete NES application that involves data acquisition, processing and communication, thus gaining hands-on experience in working with state-of-the-art NES hardware and software. Evaluated are: two "project milestone presentations" (intermediate and final presentation) using the same criteria as for the "in-class presentations", a "project demo" (general functionality, achievement of design goals, effective use of HW and SW) and a "final project review" (team work, code quality, documentation, effective use of version control tools). Students are also asked to self-evaluate the relative contribution of each team member as part of the team, which is considered in the formation of the final individual marks for the project assignment.

Test elements	Categorie	Points	Duration/Extent
IV 2 In-class quizzes, 5 points each (Examination)	written	10	2x 15 min
IV "Advocate" role, attendance and in-class discussions (Learning process review)	oral	4	30 min
IV Final project review (Deliverable assessment)	practical	10	30 min
IV In-class presentation assignment (Deliverable assessment)	oral	20	30 min
IV Final written test (Examination)	written	36	45 min
IV 2 Project milestone presentations, 6 points each (Deliverable assessment)	oral	12	2x 30 min
IV Project demo (Deliverable assessment)	practical	8	30 min



Network Technologies (Medium)

Module title:

Network Technologies (Medium)

Credits:

9

Responsible person:

Wolisz, Adam

Office:

FT 5

Contact person:

Wolisz, Adam

Website:<http://www.tkn.tu-berlin.de/?108248#ktechm>**Display language:**

Englisch

E-mail address:

lehre@tkn.tu-berlin.de

Learning Outcomes

The main objective of this module is to improve the technical knowledge in the area of communication networks, and in particular, students will gain a deeper understanding of specific technologies and their characteristics (basic functionality, adjustments to user requirements, etc.). Students will have the opportunity to broaden their knowledge of specific communication technologies (UMTS/LTE, Internet, multimedia, ad-hoc, sensor networks, etc.). This course will also provide a possibility to improve the knowledge of the overlapping areas of many different communication technologies that will be discussed from different perspectives (wireless communication, high-speed networks). Additionally, during the seminars students will have the opportunity to elaborate on the chosen technology or technology-oriented problem and discuss it in front of a bigger audience. This will help to develop practical presentation skills as well as critical thinking.

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

BSc Module „Kommunikationsnetze“ or similar knowledge.

Mandatory requirements for the module test application:*No information*

Module completion

Grading:

graded

Type of exam:

100 points per element

Language:

English

Grading scale:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Test description:

In total 100 Portfolio points can be obtained:

* Seminar (34 Portfolio points),

* Two lectures out of: VL Modern Wireless Networks, VL High-speed Network Technologies, VL Ad-hoc- and Sensor Networks or IV Content Delivery Techniques (each lecture or IV 33 Portfolio points)

* VL Modern Wireless Networks - written test (Examination) 33 Points - < 90 min

* VL High-speed Network Technologies - oral consultation (Examination) 33 Points - 30min

* VL Ad-hoc and Sensor Networks - final lecture written test (Examination) 33 Points - < 90 min

* IV Content Delivery Techniques - oral exam 23 Points, Kategorie mündlich, 30 Minuten

* IV Content Delivery Techniques - project results 10 Points, Kategorie praktisch, 30h ongoing

The final module grade will be given according to the §47 (2) AllgStuPO, using grade scheme (Notenschlüssel) 2 of Faculty IV.

Test elements	Categorie	Weight	Duration/Extent
SM Network Technologies - presentation (Examination)	oral	10	20 min
SEM Network Technologies - written report and documentation (Deliverable assessment)	written	19	about 10-12 pages
SM Network Technologies - attendance and discussion (Learning process review)	practical	5	30h ongoing
Two lectures: each lecture or IV 33 Portfolio points	flexible	66	siehe Prüfungsformbeschreibung



Network Technologies (Small)

Module title:

Network Technologies (Small)

Credits:

6

Responsible person:

Wolisz, Adam

Office:

FT 5

Contact person:

Wolisz, Adam

Website:<http://www.tkn.tu-berlin.de/?108248#ktechs>**Display language:**

Englisch

E-mail address:

lehre@tkn.tu-berlin.de

Learning Outcomes

The main objective of this module is to improve the technical knowledge in the area of communication networks, and in particular, students will gain a deeper understanding of specific technologies and their characteristics (basic functionality, adjustments to user requirements, etc.). Students will have the opportunity to broaden their knowledge of specific communication technologies (UMTS/LTE, Internet, multimedia, ad-hoc, sensor networks, etc.). This course will also provide a possibility to improve the knowledge of the overlapping areas of many different communication technologies that will be discussed from different perspectives (wireless communication, high-speed networks). Additionally, during the seminars students will have the opportunity to elaborate on the chosen technology or technology-oriented problem and discuss it in front of a bigger audience. This will help to develop practical presentation skills as well as critical thinking.

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

BSc Module „Kommunikationsnetze“ or similar knowledge is required.

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion

Grading:

graded

Type of exam:

100 points per element

Language:

English

Grading scale:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Test description:

In total 100 Portfolio points can be obtained:

* Seminar (50 Portfolio points),

* One lecture out of: VL Modern Wireless Networks, VL High-speed Network Technologies, VL Ad-hoc- and Sensor Networks or IV Content Delivery Techniques (each lecture 50 Portfolio points).

* VL Modern Wireless Networks - written test (Examination) 50 Points - < 90 min

* VL High-speed Network Technologies - oral consultation (Examination) 50 Points - 30min

* VL Ad-hoc and Sensor Networks - final lecture written test (Examination) 50 Points - < 90 min

* IV Content Delivery Techniques - oral exam 35 Points, Kategorie mündlich, 30 Minuten

* IV Content Delivery Techniques - project results 15 Points, Kategorie praktisch, 30h ongoing

The final module grade will be given according to the §47 (2) AllgStuPO, using grade scheme (Notenschlüssel) 2 of Faculty IV.

Test elements	Categorie	Weight	Duration/Extent
SEM Network Technologies - attendance and discussion (Learning process review)	practical	7	30h ongoing
SEM Network Technologies - presentation (Examination)	oral	15	20 min
SEM Network Technologies - written report and documentation (Deliverable assessment)	written	28	about 10-12 pages
One lecture. each lecture 50 Portfolio points	flexible	50	siehe Prüfungsformbeschreibung



Network Architectures - Master Project (small)

Titel des Moduls:

Network Architectures - Master Project (small)
Netzwerkarchitekturen - Master-Projekt (klein)

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Feldmann, Anja

Sekretariat:

MAR 4-4

Ansprechpartner:

Foucard, Damien Jean Marie
Daniel

Webseite:

<http://www.inet.tu-berlin.de/>

Anzeigesprache:

Deutsch/Englisch

E-Mailadresse:

anja@inet.tu-berlin.de

Lernergebnisse

After successful completion of the project the students are capable of solving small tasks on their own. This includes background research, documentation and management of the project.

This module imparts 10–20% professional competence, 20% methodological competence, 40–50% system competence, 20% social competence.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Keine Angabe

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

100 Punkte insgesamt

Sprache:

Deutsch/Englisch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
practical part including the report	praktisch	70	6 Monate
presentation	mündlich	30	30 Min



Neuronale Netze

Titel des Moduls:

Neuronale Netze

Leistungspunkte:

3

Verantwortliche Person:

Orglmeister, Reinhold

Sekretariat:

EN 3

Ansprechpartner:

Klum, Michael

Webseite:http://www.emsp.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/neuronale_netze/**Anzeigesprache:**

Deutsch

E-Mailadresse:

lehre@emsp.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden sind in der Lage Probleme mit Hilfe von verschiedenen Arten von Neuronalen Netzen zu lösen. Zudem sind sie in der Lage, sich selbstständig Wissen zu komplexen Themengebieten anzueignen und für die Arbeitsgruppe aufzubereiten, zu präsentieren und zu diskutieren. In Praxisterminen haben sie darüber hinaus wesentliche Hilfsmittel für die Implementation und Analyse von verschiedenen Neuronalen Netzen kennengelernt.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Bachelor Elektrotechnik, Technische Informatik oder ähnliche Abschlüsse einer Universität.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:*Keine Angabe*

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

100 Punkte insgesamt

Sprache:

Deutsch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:

- Schriftliche Ausarbeitung: Geprüft wird die Qualität der schriftlichen Ausarbeitung zum erarbeiteten Thema.
- Präsentation: Geprüft wird die Qualität der Präsentation der Ausarbeitung des gewählten Themas hinsichtlich der Qualität der Folien und des Vortragstils.
- Beurteilte Laborarbeit: Geprüft wird die Qualität der Teilnahme am Diskurs zu den vorgestellten Themen.

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
(Ergebnisprüfung) Präsentation	mündlich	40	20 Minuten
(Ergebnisprüfung) Schriftliche Ausarbeitung	schriftlich	40	10 Seiten
(Lernprozessevaluation) Beurteilte Laborarbeit	mündlich	20	15 Termine

 **Optical Remote Sensing****Module title:**

Optical Remote Sensing

Credits:

6

Responsible person:

Hellwich, Olaf

Office:

MAR 6-5

Contact person:

Dennert, Marion

Website:<http://www.cv.tu-berlin.de/>**Display language:**

Englisch

E-mail address:

marion.dennert@tu-berlin.de

Learning Outcomes

The module imparts primarily professional and methodological expertise in analyzing remote sensing data. The exploration of the context between physical reality of the environment and data collected with imaging sensors are in the foreground. Mathematical models are used for description. Data analysis, e.g. object extraction, is conducted with methods of the automatic image analysis. Remote sensing is conceived as an electronical-physically motivated area of computer vision. Interdisciplinary application of the contents are demonstrated using various illustrative examples from e.g. manufacturing industries to geography, medicine and social sciences.

Requirements for participation and examination**Desirable prerequisites for participation in the courses:**

none

Mandatory requirements for the module test application:*No information***Module completion****Grading:**

graded

Type of exam:

Schriftliche Prüfung

Language:

English

Duration/Extent:

90 minutes



Optische Kommunikationstechnik

Titel des Moduls:

Optische Kommunikationstechnik

Leistungspunkte:

12

Verantwortliche Person:

Petermann, Klaus

Sekretariat:

HFT 4

Ansprechpartner:

Dziallas, Giannino

Webseite:<http://www.hft.tu-berlin.de/>**Anzeigesprache:**

Deutsch

E-Mailadresse:

petermann@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Studierende, die das Modul Optische Kommunikationstechnik absolviert haben, sind insbesondere mit den Themen der faseroptischen Übertragungstechnik vertraut, wobei im Rahmen dieses Moduls vor allem die physiknahe Ebene behandelt wird.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Bachelor ET / Studienschwerpunkt Elektrotechnik und Informationstechnik

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:*Keine Angabe*

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

100 Punkte insgesamt

Sprache:

Deutsch

Notenschlüssel:

Kein Notenschlüssel angegeben...

Prüfungsbeschreibung:

Es können insgesamt 100 Portfoliopunkte erreicht werden. Die Gesamtnote für das Modul setzt sich aus den Ergebnissen mehrerer Studienleistungen zusammen und wird gemäß § 47 (2) AllgStuPO nach folgendem Notenschlüssel ermittelt:

mehr oder gleich 95 Punkte: 1,0
 mehr oder gleich 90 Punkte: 1,3
 mehr oder gleich 85 Punkte: 1,7
 mehr oder gleich 80 Punkte: 2,0
 mehr oder gleich 75 Punkte: 2,3
 mehr oder gleich 70 Punkte: 2,7
 mehr oder gleich 65 Punkte: 3,0
 mehr oder gleich 60 Punkte: 3,3
 mehr oder gleich 55 Punkte: 3,7
 mehr oder gleich 50 Punkte: 4,0
 Weniger als 50 Punkte: 5,0

Die Modulprüfung ist bestanden, wenn mindestens 50 Punkte erreicht werden.

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
(Ergebnisprüfung) ONT Seminar: Referat		25	<i>Keine Angabe</i>
(Lernprozessevaluation) ONT Praktikum: Mündliche Rücksprache mit Protokoll		33	<i>Keine Angabe</i>
(Punktuelle Leistungsabfrage) Einführung in die optische Nachrichtentechnik (VL): Mündlicher Test		50	<i>Keine Angabe</i>
(Punktuelle Leistungsabfrage) ONT Übung: Schriftlicher Test		17	<i>Keine Angabe</i>
(Punktuelle Leistungsabfrage) VL und IV des Wahlpflichtteil: Mündlicher Test		25	<i>Keine Angabe</i>



Photogrammetric Computer Vision

Module title:

Photogrammetric Computer Vision

Credits:

6

Responsible person:

Hellwich, Olaf

Office:

MAR 6-5

Contact person:

Dennert, Marion

Website:<http://www.cv.tu-berlin.de/>**Display language:**

Englisch

E-mail address:

marion.dennert@tu-berlin.de

Learning Outcomes

The course deals with mathematic-physical modelling of a sensor by using the photographic camera as example. The modelling is completely expressed by algebraic projective geometry. Not only studying object reconstruction using image data of a multifaceted sensor, but and first of all the complete modelling of technically relevant issues in a homogeneous mathematical framework is important in this course. This framework is also used for 3D-computer graphics. Interdisciplinary application of the contents are demonstrated using various illustrative examples from e.g. manufacturing industries to geography, medicine and social sciences.

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

Modul 20363 (Lineare Algebra für Ingenieurwissenschaften)

Mandatory requirements for the module test application:*No information*

Module completion

Grading:

graded

Type of exam:

Schriftliche Prüfung

Language:

English

Duration/Extent:

90 minutes



Photonische Kommunikationsnetze und Komponenten

Titel des Moduls:

Photonische Kommunikationsnetze und Komponenten

Leistungspunkte:

12

Verantwortliche Person:

Petermann, Klaus

Sekretariat:

HFT 4

Ansprechpartner:

Dziallas, Giannino

Webseite:
<http://www.hft.tu-berlin.de/>
Anzeigesprache:

Deutsch

E-Mailadresse:

petermann@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Studierende, die das Modul Photonische Kommunikationsnetze und Komponenten absolviert haben, sind mit den Grundlagen entsprechender Netzstrukturen und Bauelemente vertraut. Im Wahlpflichtbereich werden ergänzende Themen zur optischen Kommunikationstechnik vermittelt.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Bachelor ET / Studienschwerpunkt Elektrotechnik und Informationstechnik

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

 1.) Modul *Optische Kommunikationstechnik (#40623)* angemeldet

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

100 Punkte insgesamt

Sprache:

Deutsch

Notenschlüssel:

Kein Notenschlüssel angegeben...

Prüfungsbeschreibung:

Prüfungsform ist die Portfolioprüfung. Es können insgesamt 100 Portfoliopunkte erreicht werden. Die Gesamtnote für das Modul setzt sich aus den Ergebnissen mehrerer Studienleistungen zusammen und wird gemäß § 47 (2) AllgStuPO nach folgendem Notenschlüssel ermittelt:

mehr oder gleich 95 Punkte: 1,0
 mehr oder gleich 90 Punkte: 1,3
 mehr oder gleich 85 Punkte: 1,7
 mehr oder gleich 80 Punkte: 2,0
 mehr oder gleich 75 Punkte: 2,3
 mehr oder gleich 70 Punkte: 2,7
 mehr oder gleich 65 Punkte: 3,0
 mehr oder gleich 60 Punkte: 3,3
 mehr oder gleich 55 Punkte: 3,7
 mehr oder gleich 50 Punkte: 4,0
 Weniger als 50 Punkte: 5,0

Die Modulprüfung ist bestanden, wenn mindestens 50 Punkte erreicht werden.

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
(Ergebnisprüfung) Optische Nachrichtentechnik (SEM): Referat		25	Keine Angabe
(Lernprozessevaluation) Optische Nachrichtentechnik (PR): Mündliche Rücksprache mit Protokoll		33	Keine Angabe
(Punktuelle Leistungsabfrage) Optische Nachrichtentechnik (UE): Schriftlicher Test		17	Keine Angabe
(Punktuelle Leistungsabfrage) Photonische Kommunikationsnetze I: Mündlicher Test		25	Keine Angabe
(Punktuelle Leistungsabfrage) Photonische Kommunikationsnetze II: Mündlicher Test		25	Keine Angabe
(Punktuelle Leistungsabfrage) VL und IV des Wahlpflichtteils: Mündlicher Test		25	Keine Angabe

 **Machine Learning Lab Course****Module title:**

Machine Learning Lab Course

Credits:

9

Responsible person:

Müller, Klaus-Robert

Office:

MAR 4-1

Contact person:*No information***Website:**<http://ml.tu-berlin.de>**Display language:**

Englisch

E-mail address:*No information***Learning Outcomes**

Students are able to implement and apply the core machine learning algorithms and analyze their performance on appropriate toy datasets. They further have a broad overview of current methods, their applications and limits.

Requirements for participation and examination**Desirable prerequisites for participation in the courses:**

Programmierkenntnisse, Teilnahme am Modul „Maschinelles Lernen 1“ oder „Maschinelles Lernen 2“ ist wünschenswert.

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion**Grading:**

graded

Type of exam:

Mündliche Prüfung

Language:

English

Duration/Extent:

20min



Probabilistic and Bayesian Modelling in ML and AI

Module title:

Probabilistic and Bayesian Modelling in ML and AI

Credits:

6

Responsible person:

Opper, Manfred

Office:

MAR 4-2

Contact person:

Ruttor, Andreas

Website:<http://www.ki.tu-berlin.de/menue/lehre>**Display language:**

Englisch

E-mail address:

lehre@ki.tu-berlin.de

Learning Outcomes

Students understand basic concepts of statistical modelling in ai and ml, know the most important models and applications and have the competence to understand current literature.

Students are able to estimate the efficiency of the methods and use them on problems in application domains or find new models

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

Vorausgesetzt werden Grundkenntnisse in Mathematik (Lineare Algebra, Analysis, Stochastik) sowie Programmierkenntnisse.

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion

Grading:

graded

Type of exam:

Schriftliche Prüfung

Language:

English

Duration/Extent:

No information



Project in advanced network technologies

Module title:

Project in advanced network technologies

Credits:

6

Responsible person:

Wolisz, Adam

Office:

FT 5

Contact person:

Zehl, Sven

Website:
<http://www.tkn.tu-berlin.de/menue/tknteaching/studentenprojekte/parameter/en/>
Display language:

Englisch

E-mail address:

lehre@tkn.tu-berlin.de

Learning Outcomes

Students gain practical experience in dealing with modern communication systems, their design, evaluation and implementation. The focus is put primarily on modern systems of wireless mobile communications, as well as Internet protocols and applications. Skills obtained in this module will enable students to design, implement and evaluate modern communication systems. Thanks to working in small teams, graduates also develop project management and team working skills.

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

The contents of the BSc module „Kommunikationsnetze“ or at least "Rechnernetze und Verteilte Systeme ("Computer Networks and Distributed Systems") is essential. Students should consider choosing only projects for which the required expertise of software and/or development tools had been previously acquired.

The individual requirements are dependent on the project and can be found in the detailed project description at the following website:
<http://www.tkn.tu-berlin.de/menue/tknteaching/studentenprojekte/parameter/en/>

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion

Grading:

graded

Type of exam:

100 points in total

Language:

English

Grading scale:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Test description:

In total 100 Portfolio points can be obtained. The final module grade will be given according to the §47 (2) AllgStuPO, using grade scheme (Notenschlüssel) 2 of Faculty IV. The individual grades will be obtained as specified in the table below.

The mark will take into account creativity, project management, presentations, as well as the actual implementation and evaluation of the proposed solution. The project needs to be documented with a final report and a survey page in the Internet.

Test elements	Categorie	Points	Duration/Extent
(Learning process review) Self organization of work & solution quality	practical	40	30h ongoing
(Deliverable assessment) Final report	written	20	~20-30 pages
(Learning process review) 3 Milestone presentations (10 points each)	oral	30	3x1h
(Deliverable assessment) Survey page	written	10	one A4 page



Machine Learning Project

Module title:

Machine Learning Project

Credits:

9

Responsible person:

Müller, Klaus-Robert

Office:

MAR 4-1

Contact person:
No information
Website:
<http://ml.tu-berlin.de>
Display language:

Englisch

E-mail address:
No information

Learning Outcomes

The students have knowledge about and practical experience in independent application of machine learning methods to a real world dataset in a specific application scenario. This particularly includes pre-processing of real world data, calibration of prediction methods, and the comparison of different approaches. The students are also able to apply machine learning methods to other real world datasets, as well as estimating the extent, complexity, and chance of success of such a project from a practical point of view.

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

Es gibt keine formalen Voraussetzungen. Die vorherige Teilnahme an den Modulen „Maschinelles Lernen I“ und „Praktikum Maschinelles Lernen“ ist wünschenswert. Sämtlicher Programmcode wird in Python geschrieben.

Mandatory requirements for the module test application:
No information

Module completion

Grading:

graded

Type of exam:

Portfolio examination

Language:

English

Grading scale:

Dieses Prüfung verwendet einen eigenen Notenschlüssel (siehe Prüfungsformbeschreibung).

Test description:

Nach jedem Meilenstein geben die Teilnehmer Programmcode sowie eine Dokumentation Ihrer Lösung ab. Sowohl für den Programmcode, als auch für die Dokumentation der Lösung gibt es strikte Vorgaben welche auf der Website bekanntgegeben werden. Es gibt drei Meilensteine und die Bewertung jedes Meilsteins geht zu 1/3 in die Note ein. Die Lösungen werden den jeweils anderen Teilnehmern zur Verfügung gestellt, damit diese ggf. in den folgenden Meilensteinen darauf aufbauen können.

Test elements	Categorie		Duration/Extent
Programmcode/Dokumentation 1. Meilenstein	written	33	1/3
Programmcode/Dokumentation 2. Meilenstein	written	33	1/3
Programmcode/Dokumentation 3. Meilenstein	written	34	1/3



Projekt Neuronale Informationsverarbeitung

Titel des Moduls:

Projekt Neuronale Informationsverarbeitung

Leistungspunkte:

9

Verantwortliche Person:

Obermayer, Klaus

Sekretariat:

MAR 5-6

Ansprechpartner:

Obermayer, Klaus

Webseite:
<http://www.ni.tu-berlin.de/teaching/>
Anzeigesprache:

Deutsch/Englisch

E-Mailadresse:

oby@ni.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden sind in der Lage, eine komplexere Fragestellung aus den Bereichen maschinelles Lernen oder neuronale Informationsverarbeitung selbstständig zu bearbeiten und die Resultate anschließend zu präsentieren.

Die Fähigkeiten umfassen: Literaturarbeit, Präzisierung der vorgegebenen Fragestellung, Planung, Durchführung und Bewertung der wissenschaftlichen Arbeit, adäquate Präsentation und Diskussion der erzielten Resultate (Vortrag, Poster & schriftliche Ausarbeitung).

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Keine Angabe

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

100 Punkte insgesamt

Sprache:

Deutsch/Englisch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:

Die Gesamtnote gemäß § 47 (2) AllgStuPO wird nach dem Notenschlüssel 2 der Fakultät IV ermittelt.

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
Wissenschaftliche Arbeit	praktisch	25	170 Stunden
Seminarvortrag	mündlich	20	30 Minuten
Schriftliche Ausarbeitung	schriftlich	15	6 Stunden
Posterpräsentation	mündlich	20	30 Minuten
Projektbericht	schriftlich	20	37 Stunden



Projekt: Statistische Methoden in KI und ML

Titel des Moduls:

Projekt: Statistische Methoden in KI und ML

Leistungspunkte:

9

Verantwortliche Person:

Opper, Manfred

Sekretariat:

MAR 4-2

Ansprechpartner:

Ruttor, Andreas

Webseite:
<http://www.ki.tu-berlin.de/menue/lehre>
Anzeigesprache:

Deutsch/Englisch

E-Mailadresse:
lehre@ki.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden sind in der Lage, eine komplexere Fragestellung aus dem Forschungsgebiet der Statistischen Methoden in KI und Machinellem Lernen selbstständig zu bearbeiten und die Resultate anschließend adäquat zu präsentieren.

Die Fähigkeiten umfassen: Literaturarbeit, Präzisierung der vorgegebenen Fragestellung, Planung, Durchführung und Bewertung der wissenschaftlichen Arbeit, adäquate Präsentation und Diskussion der erzielten Resultate.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Keine Angabe

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

Portfolioprüfung

Sprache:

Deutsch/Englisch

Notenschlüssel:

Dieses Prüfung verwendet einen eigenen Notenschlüssel (siehe Prüfungsformbeschreibung).

Prüfungsbeschreibung:

Die Gesamtnote gemäß § 47 (2) AllgStuPO wird nach dem Notenschlüssel 2 der Fakultät IV ermittelt.

Prüfungselemente	Kategorie		Dauer/Umfang
(Ergebnisprüfung) Seminarvortrag	mündlich	40	45 Minuten
(Ergebnisprüfung) Projektbericht	schriftlich	60	3 Std.



Quality & Usability

Titel des Moduls:

Quality & Usability

Leistungspunkte:

3

Verantwortliche Person:

Möller, Sebastian

Sekretariat:

TEL 18

Ansprechpartner:

Hirsch, Tobias

Webseite:http://www.qu.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/**Anzeigesprache:**

Deutsch

E-Mailadresse:

module@qu.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Students gain

- Understanding of "Usability" as inter-disciplinary research and application area in the development of information and communication technologies
- Fundamental knowledge of multimodal human-computer interaction
- Knowledge of the implementation of human-computer interfaces
- Knowledge of methods for measuring quality and usability
- Presentation of knowledge to an audience

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Basic knowledge in information and communication technologies is recommended.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:*Keine Angabe*

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

100 Punkte insgesamt

Sprache:

Deutsch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:

Hausaufgaben: Praktische Aufgaben abhängig vom Thema des Seminars.

Präsentation: Der Vortrag soll einen Aspekt des Seminarthemas vorstellen. Bewertet werden inhaltliche Korrektheit, Stil und Einhaltung der formalen Regeln eines Vortrags.

Schriftliche Ausarbeitung: Das Vortragsthema wird, angelehnt an die Form eines Konferenzbeitrags, zusammengefasst dargestellt.

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
(Ergebnisprüfung) 6 Hausaufgaben à 3 Punkte	schriftlich	18	ca. 2 h pro Hausaufgabe
(Ergebnisprüfung) Präsentation	mündlich	52	30 min
(Ergebnisprüfung) Schriftliche Ausarbeitung	schriftlich	30	2-3 Seiten



Quellencodierung - Multimediasignalverarbeitung (Technische Informatik)

Titel des Moduls: Quellencodierung - Multimediasignalverarbeitung (Technische Informatik)	Leistungspunkte: 9	Verantwortliche Person: Sikora, Thomas
	Sekretariat: EN 1	Ansprechpartner: Sikora, Thomas
Webseite: http://www.nue.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/moduluebersicht/master_technische_informatik_stupo_10032010/#299609	Anzeigesprache: Deutsch	E-Mailadresse: lehre@lists.nue.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden sind in der Lage, moderne Verfahren der Datenkompression für Multimediasignale zu verstehen, eigenständig zu analysieren und systematisch zu entwerfen. Durch die Vertiefung der vermittelten Grundprinzipien der Quellcodierung wird die Analyse und der Entwurf von Verfahren der Multimediasignalanalyse sowie -codierung durch die Studierenden auch anhand von Fallbeispielen praktisch nachvollzogen.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Die im Modul angebotenen Lehrveranstaltungen setzen grundlegende Kenntnisse der Informationstechnik voraus, wie sie insbesondere im Pflichtfach „Signale und Systeme“ im Modul „Nachrichtenübertragung“ im Bachelorstudiengang vermittelt werden.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:	Prüfungsform:	Sprache:
benotet	100 Punkte pro Element	Deutsch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0	45.0	40.0

Prüfungsbeschreibung:

Die Vorlesungen „Statistische Nachrichtentheorie“ und „Quellencodierung“ werden jeweils in Form schriftlicher Tests bewertet. In das Projekt fließen der erstellte Quellcode, eine schriftliche Ausarbeitung, der Zwischenvortrag und der Abschlussvortrag in die Bewertung ein.

Alle anderen Lehrveranstaltungen werden anhand mündlicher Rücksprachen bewertet.

Insgesamt können über die Lehrveranstaltungen 75 Punkte erzielt werden. Die Summe der Punkte wird linear auf 100 normiert.

Die Gesamtnote wird gemäß § 47 (2) AllgStuPO nach dem Notenschlüssel 3 der Fakultät IV ermittelt.

Prüfungselemente	Kategorie	Gewicht	Dauer/Umfang
(Punktuelle Leistungsabfrage) Schriftlicher Test Quellencodierung	schriftlich	100	60 Minuten
(Punktuelle Leistungsabfrage) Schriftlicher Test Statistische Nachrichtentheorie	schriftlich	100	60 Minuten
(Punktuelle Leistungsabfrage) Wahlpflichtveranstaltung im Umfang von 3 LP	flexibel	100	3LP



Signalprozessor-Projekt

Titel des Moduls:

Signalprozessor-Projekt

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Orglmeister, Reinhold

Sekretariat:

EN 3

Ansprechpartner:

Tigges, Timo

Webseite:

http://www.emsp.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/praktikum_signalverarbeitung/

Anzeigesprache:

Deutsch

E-Mailadresse:

lehre@emsp.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden haben die praktische Fähigkeit zur Entwicklung eines DSP-Systems mit Software und peripherer Hardware erlernt. Neben den fachlichen Inhalten haben sie auch Erfahrungen im Projektmanagement und in der Teamarbeit sowie eine systematische Herangehensweise und Dokumentation.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Grundkenntnisse der Schaltungstechnik, Mikroprozessortechnik und Analog- und Digitalelektronik und Signalverarbeitung, z.B. durch die Module „Schaltungstechnik“, „Mikroprozessortechnik“, „Analog- und Digitalelektronik“ und „Signalverarbeitung“. Programmierkenntnisse in „C“ sowie gutes Verständnis englischsprachiger Fachliteratur (Datenblätter).

Aufgrund der großen Nachfrage werden die Teilnehmer in der Reihenfolge ihrer Anmeldungen im Sekretariat berücksichtigt. Darüber hinaus kann bei sehr großer Nachfrage ein Aufnahmetest durchgeführt werden.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

100 Punkte insgesamt

Sprache:

Deutsch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:

Die Gesamtnote gemäß § 47 (2) AllgStuPO wird nach dem Notenschlüssel 2 der Fakultät IV ermittelt.

Signalprozessor-Labor:

Beurteilte Laborarbeit: Geprüft wird der Entwurf, die Planung und die Umsetzung des selbstdefinierten Projekts zur Entwicklung eines Systems oder eines Gerätes zur digitalen Signalverarbeitung auf der Basis eines DSP- Entwicklungsboards.

Präsentation: Geprüft wird die Qualität der Präsentation hinsichtlich der inhaltlichen und formalen Qualität der Folien sowie des Vortragsstils.

Dokumentation: Geprüft wird die ausführliche Projektdokumentation in der die Projektergebnisse festgehalten werden.

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
(Ergebnisprüfung) Dokumentation	schriftlich	40	Gruppenarbeit 40-60 Seiten Protokoll
(Ergebnisprüfung) Präsentation	mündlich	20	20 Minuten
(Lernprozessevaluation) Beurteilte Laborarbeit	praktisch	40	15 Termine

 **Signalverarbeitung**

Titel des Moduls:
Signalverarbeitung

Leistungspunkte:
6

Verantwortliche Person:
Orglmeister, Reinhold

Sekretariat:
EN 3

Ansprechpartner:
Tigges, Timo

Webseite:
http://www.emsp.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/signalverarbeitung/

Anzeigesprache:
Deutsch

E-Mailadresse:
lehre@emsp.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden beherrschen grundlegende Methoden zum Verständnis und Entwurf signalverarbeitender Systeme.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Bachelor Elektrotechnik, Technische Informatik oder ähnliche Abschlüsse einer Universität.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:
benotet

Prüfungsform:
Schriftliche Prüfung

Sprache:
Deutsch

Dauer/Umfang:
90 Minuten



Speech Signal Processing and Speech Technology

Titel des Moduls:

Speech Signal Processing and Speech Technology
Sprachsignalverarbeitung und Sprachtechnologie

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Möller, Sebastian

Sekretariat:

TEL 18

Ansprechpartner:

Hirsch, Tobias

Webseite:

http://www.qu.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/

Anzeigesprache:

Deutsch/Englisch

E-Mailadresse:

module@qu.tu-berlin.de

Lernergebnisse

-

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Keine Angabe

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

100 Punkte insgesamt

Sprache:

Deutsch/Englisch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:

Schriftliche Tests: Es werden zwei schriftliche Leistungsstandüberprüfungen durchgeführt (je 40min). Die erste Überprüfung wird etwa den Lernstand zur Hälfte des Semester abfragen und die zweite den Lernstand am Ende des Semesters.

Hausaufgaben: Es wird die Fähigkeit überprüft erlerntes Wissen anhand von konkreten Programmieraufgaben anzuwenden. Diese werden zweimalig im Semester als einzureichende Hausaufgabe abgefragt.

Demonstration eines Sprachdialogsystems: Zum Ende des Kurses wird ein Projekt durchgeführt, welches die Studierenden selbstständig erarbeiten und präsentieren

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
(Ergebnisprüfung) 2 Hausaufgaben à 10 Punkte	schriftlich	20	6 Programmieraufgaben als Zweiergruppe
(Lernprozessevaluation) Demonstration eines Sprachdialogsystems	praktisch	10	10-15 min als Gruppe
(Punktuelle Leistungsabfrage) Schriftlicher Test 1	schriftlich	35	40 Minuten
(Punktuelle Leistungsabfrage) Schriftlicher Test 2	schriftlich	35	40 Minuten



Study Project Quality & Usability (6 CP)

Titel des Moduls:

Study Project Quality & Usability (6 CP)
Studienprojekt Quality & Usability (6 LP)

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Möller, Sebastian

Sekretariat:

TEL 18

Ansprechpartner:

Hirsch, Tobias

Webseite:

http://www.qu.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/modulkatalog/

Anzeigesprache:

Deutsch/Englisch

E-Mailadresse:

module@qu.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Students gain

- Knowledge in working on specific State-of-the-Art topics in the field of Usability.
- Measurement of quality and usability of interactive Systems.
- Practical experience in technical realization of human-machine interfaces.
- Knowledge of the design and implementation cycle of interactive systems.
- Practical proving of the knowledge in quality and usability judgement on selected technical systems.
- Presentation of project work.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Keine Angabe

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

100 Punkte insgesamt

Sprache:

Deutsch/Englisch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:

Präsentation: Die im Projekt erstellten Inhalte werden vorgestellt und erläutert. Die Richtigkeit des Inhalts und der Stil des Vortrags, sowie die Vollständigkeit der Resultate werden bewertet.

Projektbericht: Der Projektbericht beschreibt detailliert die erzielten Resultate und den Lösungsansatz. Weiterhin stellt er die verwendeten Vorarbeiten (Literatur, Softwarebibliotheken etc.) vor. Gegebenfalls enthält der Bericht die Dokumentation zur weiteren Nutzung der Resultate (z.B. bei Softwareprojekten).

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
(Deliverable assessment) Presentation	mündlich	20	15-30 min
(Deliverable assessment) Project Results	schriftlich	80	30-40 Seiten als Gruppe



Study Project Quality & Usability (9 CP)

Titel des Moduls:

Study Project Quality & Usability (9 CP)
Studienprojekt Quality & Usability (9 LP)

Leistungspunkte:

9

Verantwortliche Person:

Möller, Sebastian

Sekretariat:

TEL 18

Ansprechpartner:

Hirsch, Tobias

Webseite:

http://www.qu.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/

Anzeigesprache:

Deutsch/Englisch

E-Mailadresse:

module@qu.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Students gain

- Knowledge in working on specific State-of-the-Art topics in the field of Usability.
- Measurement of quality and usability of interactive Systems.
- Practical experience in technical realization of human-machine interfaces.
- Knowledge of the design and implementation cycle of interactive systems.
- Practical proving of the knowledge in quality and usability judgement on selected technical systems.
- Presentation of project work.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Keine Angabe

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

100 Punkte insgesamt

Sprache:

Deutsch/Englisch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:

Präsentation: Die im Projekt erstellten Inhalte werden vorgestellt und erläutert. Die Richtigkeit des Inhalts und der Stil des Vortrags, sowie die Vollständigkeit der Resultate werden bewertet.

Projektbericht: Der Projektbericht beschreibt detailliert die erzielten Resultate und den Lösungsansatz. Weiterhin stellt er die verwendeten Vorarbeiten (Literatur, Softwarebibliotheken etc.) vor. Gegebenfalls enthält der Bericht die Dokumentation zur weiteren Nutzung der Resultate (z.B. bei Softwareprojekten).

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
(Deliverable assessment) Presentation	mündlich	20	30 min
(Deliverable assessment) Project Results	schriftlich	80	50-60 Seiten als Gruppe



Usability Engineering

Titel des Moduls:

Usability Engineering

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Möller, Sebastian

Sekretariat:

TEL 18

Ansprechpartner:

Hirsch, Tobias

Webseite:http://www.qu.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/**Anzeigesprache:**

Deutsch

E-Mailadresse:

module@qu.tu-berlin.de

Lernergebnisse

The students gain:

- Comprehension of „Usability“ as interdisciplinary research and application field at the development of Information and Communication Technologies.
- Basic knowledge of the processes of human perception and judgement that are a crucial factor for the quality and usability of information and communication technologies.
- Basic knowledge of multimodal human-machine interaction.
- Knowledge of methods for measuring quality and usability.
- Competence in the presentation of the learned knowledge to others

The students know:

- how to apply this knowledge in the design cycle of technical systems
- how to apply the learned methods for the judgement of quality and usability of selected technical systems.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Desirable: Basic knowledge of information and communication technology

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:*Keine Angabe*

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

100 Punkte insgesamt

Sprache:

Deutsch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:

Präsentation zu Themen der Veranstaltung: Die in der Vorlesung und Übung vorgestellten Inhalte werden vorgestellt und erläutert. Die Richtigkeit des Inhalts und der Stil des Vortrags, sowie die Vollständigkeit der Resultate werden bewertet.

Rücksprache zum bearbeiteten Projekt: Es wird der Ablauf des Projektes bzw. der Weg wie die Projektergebnisse erreicht wurden besprochen. Bewertet wird die korrekte wissenschaftliche Arbeitsweise.

Hausaufgaben: Es wird die Fähigkeit überprüft erlerntes Wissen anhand von Themen der Vorlesung anzuwenden. Diese werden zweimalig im Semester als einzureichende Hausaufgabe abgefragt.

Schriftliche Tests: Es werden zwei schriftliche Leistungsstandüberprüfungen durchgeführt (je 40min). Die erste Überprüfung wird etwa den Lernstand zur Hälfte des Semester abfragen und die zweite den Lernstand am Ende des Semesters.

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
(Ergebnisprüfung) 4 Hausaufgaben à 5 Punkte	schriftlich	20	8 pages
(Ergebnisprüfung) Präsentation zu Themen der Veranstaltung	mündlich	9	30 min
(Lernprozessevaluation) Rücksprache zum bearbeiteten Projekt	mündlich	9	30 min
(Punktuelle Leistungsabfrage) 2 Schriftliche Tests à 31 Punkte	schriftlich	62	180 min



Cloud Prototyping

Module title:

Cloud Prototyping

Credits:

12

Responsible person:

Tai, Stefan

Office:

EN 14

Contact person:

Tai, Stefan

Website:<http://www.ise.tu-berlin.de>**Display language:**

Englisch

E-mail address:

tai@tu-berlin.de

Learning Outcomes

Students have hands-on experience with all aspects of project work (including team-based software development, project management, collaborative decision making, documenting and communicating project results) in the area of cloud systems. They are able to solve real-world problems in the context of the design and evaluation of cloud- and web-based service oriented application systems in enterprise and IoT contexts.

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

Knowledge on programming with Java, distributed systems and middleware concepts. Prior experience with LaTeX. Willingness to work with new technologies, architectural paradigms, and programming models.

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion

Grading:

graded

Type of exam:

100 points in total

Language:

English

Grading scale:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Test description:

Insgesamt können 100 Portfoliopunkte erreicht werden. Die Gesamtnote gemäß §47 (2) AllgStuPO wird nach dem Notenschlüssel 2 der Fakultät IV ermittelt.

Test elements	Categorie	Points	Duration/Extent
(Ergebnisprüfung) Mündliche Rücksprache	oral	30	30 Min.
(Ergebnisprüfung) Ergebnispräsentation	practical	20	ca. 20h
(Ergebnisprüfung) Dokumentation	practical	20	ca. 60h
(Ergebnisprüfung) Entwickelte Softwareartefakte	practical	30	ca. 160h

 **5th Generation Mobile Networks****Module title:**

5th Generation Mobile Networks

Credits:

6

Responsible person:

Magedanz, Thomas

Office:

MAR 5-5

Contact person:

Pauls, Michael

Website:<http://av.tu-berlin.de/teaching>**Display language:**

Englisch

E-mail address:

edu.org@av.tu-berlin.de

Learning Outcomes

Graduates of this module are endowed with competences in the following areas: services, protocols, and elements of infrastructures within classical wired and mobile circuit-switched telecommunication networks, 5th Generation Mobile Networks and Software-based networks.

Requirements for participation and examination**Desirable prerequisites for participation in the courses:**

Knowledge of technologies in the area of wired and wireless communication networks is required (e.g. "Telekommunikationsnetze").

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion**Grading:**

graded

Type of exam:

Schriftliche Prüfung

Language:

English

Duration/Extent:

90 Minuten

 **Industrial Internet of Things****Module title:**

Industrial Internet of Things

Credits:

6

Responsible person:

Magedanz, Thomas

Office:

MAR 5-5

Contact person:

Willner, Alexander

Website:<http://av.tu-berlin.de/teaching>**Display language:**

Englisch

E-mail address:edu.org@av.tu-berlin.de**Learning Outcomes**

Graduates of this module are endowed with competences in architectures, protocols, and technologies for connectivity, communication, (semantic) data exchange and (fog-based) virtualization used within Industrial Internet of Things (IIoT) use cases. They will further be able to identify and systematically solve prospective challenges of future IIoT developments and applications.

Requirements for participation and examination**Desirable prerequisites for participation in the courses:**

Kenntnisse von Architekturen, Protokollen und Technologien verteilter Systeme.

Knowledge about architectures, protocols, and technologies used within distributed systems.

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion**Grading:**

graded

Type of exam:

Schriftliche Prüfung

Language:

English

Duration/Extent:

90 Minuten



5G and IIoT Seminar

Titel des Moduls:
5G and IIoT Seminar

Leistungspunkte:
3

Verantwortliche Person:
Magedanz, Thomas

Webseite:
Keine Angabe

Sekretariat:
MAR 5-5

Ansprechpartner:
Pauls, Michael

Anzeigesprache:
Deutsch/Englisch

E-Mailadresse:
edu.org@av.tu-berlin.de

Lernergebnisse

The major goal of this seminar is the intensive discussion of current questions in the field of 5G and the Industrial Internet of Things. Graduates of this module are endowed with competences regarding current research activities, research results and trends in the context of classic telecommunication systems, Software-based networks and the Internet of Things. Furthermore, the seminar teaches the students methodical competences to do literature research and presentations in a scientific environment independently.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Keine Angabe

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:
benotet

Prüfungsform:
100 Punkte insgesamt

Sprache:
Deutsch/Englisch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0	45.0	40.0

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
Presentation of seminar paper	mündlich	50	15 min
Written paper	schriftlich	50	~10 pages



5G and IIoT Project

Titel des Moduls:
5G and IIoT Project

Leistungspunkte: 9
Verantwortliche Person: Magedanz, Thomas

Sekretariat: MAR 5-5
Ansprechpartner: Pauls, Michael

Webseite:
<http://av.tu-berlin.de/teaching>

Anzeigesprache: Deutsch/Englisch
E-Mailadresse: edu.org@av.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Graduates of this module are endowed with competences in the following areas: services, protocols, and elements of infrastructures within classical wired and mobile circuit-switched telecommunication networks, Software-based networks or the Internet of Things. Furthermore, they learn to use this knowledge in practice and have the ability to accomplish development tasks in small groups, to document the procedures, and to present the results. They can independently perform the necessary literature research and develop own concepts.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Keine Angabe

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung: benotet
Prüfungsform: 100 Punkte insgesamt
Sprache: Deutsch/Englisch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0	45.0	40.0

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
Presentation of concept and work plan	mündlich	10	15 min
Presentation of intermediate work	mündlich	10	15 min
Presentation and demonstration of project outcome	mündlich	10	15 min
Implementation work	praktisch	30	depends on topic
Evaluation	flexibel	20	depends on topic
Written report (documentation)	schriftlich	20	~15 pages



Praktikum Master Medieninformatik I

Titel des Moduls:

Praktikum Master Medieninformatik I

Leistungspunkte:

15

Verantwortliche Person:

Möller, Sebastian

Sekretariat:

TEL 18

Ansprechpartner:

Möller, Sebastian

Webseite:*Keine Angabe***Anzeigesprache:**

Deutsch

E-Mailadresse:

moeller@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden gewinnen durch dieses Praktikum Einblicke in mögliche Berufs- und Tätigkeitsfelder und können ihre Studienausrichtung aufgrund einer praktischen Tätigkeit konkret mit den eigenen Fähigkeiten und Interessen abgleichen.

Die Studierenden können ihre vertieften medieninformatischen Kenntnisse in einem industriellen Umfeld zur Gestaltung, Implementierung und Optimierung komplexer medientechnischer Systeme anwenden. Sie können die entsprechenden Anforderungen erheben, Gestaltungsvorschläge machen, Prototypen erstellen, die mittels Experten oder exemplarischer Nutzer evaluieren, und daraus Optimierungen ableiten und umsetzen.

Die praktische Tätigkeit soll in einem Unternehmen außerhalb des universitären Betriebes ausgeübt werden.

Es kommen u.a. Praktika in folgenden Bereichen in Frage:

Softwareentwicklung, Medienerstellung und -produktion, Rundfunk und Fernsehen, Webdesign und -entwicklung, Kommunikationstechnik, Hardware-Entwicklung, Werbung/PR und Kommunikationsforschung.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Dieses Modul kann nur von Studierenden im Masterstudiengang Medieninformatik belegt werden.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:*Keine Angabe*

Abschluss des Moduls

Benotung:

unbenotet

Prüfungsform:

Keine Prüfung

Sprache:

Deutsch

Dauer/Umfang:

Keine Angabe

Prüfungsbeschreibung:

Die oder der Studierende muss eine Bescheinigung des Unternehmens vorlegen, aus der hervorgeht, in welchem Bereich und in welchem zeitlichen Umfang das Praktikum absolviert wurde.

Weiterhin muss ein Abschlussbericht in schriftlicher Form abgegeben werden.



Praktikum Master Medieninformatik II

Titel des Moduls:

Praktikum Master Medieninformatik II

Leistungspunkte:

15

Verantwortliche Person:

Möller, Sebastian

Sekretariat:

TEL 18

Ansprechpartner:

Möller, Sebastian

Webseite:*Keine Angabe***Anzeigesprache:**

Deutsch

E-Mailadresse:

moeller@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden gewinnen durch dieses Praktikum Einblicke in mögliche Berufs- und Tätigkeitsfelder und können ihre Studienausrichtung aufgrund einer praktischen Tätigkeit konkret mit den eigenen Fähigkeiten und Interessen abgleichen.

Die Studierenden können ihre vertieften medieninformatischen Kenntnisse zur Forschung und Entwicklung an komplexen medientechnischen Systeme anwenden. Sie können Forschungsfragen identifizieren, State-of-the-Art-Analysen durchführen, Forschungsarbeiten organisieren und überwachen, Ergebnisse statistisch analysieren, und Ergebnisse z.B. in Form von wissenschaftlichen Veröffentlichungen dokumentieren und präsentieren.

Die praktische Tätigkeit soll in einem universitäten oder außeruniversitären Forschungsumfeld ausgeübt werden.

Es kommen u.a. Praktika in folgenden Bereichen in Frage:

Forschungs- und Entwicklungslabor, Testlabor, Softwareentwicklung, Medienerstellung, Rundfunk und Fernsehen, Webdesign und -entwicklung, Kommunikationstechnik, Hardware-Entwicklung, Kommunikationsforschung.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:*Keine Angabe***Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:***Keine Angabe*

Abschluss des Moduls

Benotung:

unbenotet

Prüfungsform:

Keine Prüfung

Sprache:

Deutsch

Dauer/Umfang:

Keine Angabe

Prüfungsbeschreibung:

Die oder der Studierende muss eine Bescheinigung des Forschungsinstituts vorlegen, aus der hervorgeht, in welchem Bereich und in welchem Umfang das Praktikum absolviert wurde.

Weiterhin muss ein Abschlussbericht in schriftlicher Form abgegeben werden.



Masterarbeit Medieninformatik

Titel des Moduls:

Masterarbeit Medieninformatik

Leistungspunkte:

30

Verantwortliche Person:

Möller, Sebastian

Sekretariat:

Keine Angabe

Ansprechpartner:

Keine Angabe

Webseite:

Keine Angabe

Anzeigesprache:

Deutsch

E-Mailadresse:

sebastian.moeller@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Siehe Studien- und Prüfungsordnung

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Keine Angabe

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

Abschlussarbeit

Sprache:

Deutsch

Dauer/Umfang:

Keine Angabe



Animationsfilm

Titel des Moduls:

Animationsfilm

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Möller, Sebastian

Sekretariat:

TEL 18

Ansprechpartner:

Hirsch, Tobias

Webseite:*Keine Angabe***Anzeigesprache:**

Deutsch

E-Mailadresse:

module@qu.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden erhalten eine allgemeine Kenntnisnahme und Grundorientierung zur Bestimmung und Analyse historischer und aktueller Werke des Animationsfilms unter ökonomischen, soziologischen und künstlerischen Aspekten. Dies soll sie zu einer Verortung der eigenen künstlerischen Ansätze befähigen, aber auch einen Einblick in und Positionierung von aktueller Animationsfilmkunst in ihren kulturellen, ökonomischen und gesellschaftlichen Zusammenhängen ermöglichen.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:*Keine Angabe***Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:***Keine Angabe*

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

100 Punkte pro Element

Sprache:

Deutsch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0	45.0	40.0

Prüfungsbeschreibung:

Im Rahmen des Moduls ist ein Referat (40 LP, Gewichtung 0,4) zu halten und die Ergebnisse der Exkursion und des Workshops in einer schriftlichen Ausarbeitung (60 LP, Gewichtung 0,6) zu diskutieren. In jedem Prüfungselement können maximal 100 Punkte erzielt werden. Diese werden mit der jeweiligen Gewichtung multipliziert. Die Summe der erreichten gewichteten Punkte weist die Gesamtpunktzahl (erreichte Leistungspunkte) für das Modul aus.

Prüfungselemente	Kategorie	Gewicht	Dauer/Umfang
(Ergebnisprüfung) Referat	mündlich	2	20 Minuten
(Ergebnisprüfung) Schriftliche Ausarbeitung	schriftlich	3	15 Seiten



Gestaltende Akustik

Titel des Moduls:

Gestaltende Akustik

Leistungspunkte:

5

Verantwortliche Person:

Möller, Sebastian

Sekretariat:

TEL 18

Ansprechpartner:

Hirsch, Tobias

Webseite:

Keine Angabe

Anzeigesprache:

Deutsch

E-Mailadresse:

module@qu.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden lernen den Einsatz von modernen Technologien zur Vereinfachung von Medien-Produktionsworkflows im Bereich Sound (3D-Scanning, Feature Extraction, Seterfassung, Metadatenerweiterung und -auswertung u.a.). Erarbeitung von Methoden und Lösungswegen zur Workflowoptimierung, für objektorientierte Audioproduktion, räumliche Aufnahme und Wiedergabeverfahren sowie Crossmedia-Formate und VR- und AR-Umgebungen. Kenntnisse über verfügbare, geeignete OpenSource Tools und Bibliotheken.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Kenntnisse in Audioproduktionstechniken.

Kenntnisse in technischer, musikalischer und Sprach-Akustik.

Kenntnisse in Programmierungstechnik sowie Signalverarbeitung im Zeit- und Spektralbereich.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

100 Punkte pro Element

Sprache:

Deutsch

Notenschlüssel:

Note: 1.0 1.3 1.7 2.0 2.3 2.7 3.0 3.3 3.7 4.0

Punkte: 85.0 80.0 75.0 70.0 65.0 60.0 55.0 50.0 45.0 40.0

Prüfungsbeschreibung:

Im Rahmen des Moduls ist ein Referat (40 Punkte, Gewichtung 0,4) zu halten sowie die Realisierung (Code, Gewichtung 0,4) und Dokumentation (Gewichtung 0,5) zu erstellen.

In jedem Prüfungselement können maximal 100 Punkte erzielt werden. Diese werden mit der jeweiligen Gewichtung multipliziert. Die Summe der erreichten gewichteten Punkte weist die Gesamtpunktzahl (erreichte Leistungspunkte) für das Modul aus.

Prüfungselemente	Kategorie	Gewicht	Dauer/Umfang
(Ergebnisprüfung) Realisierung in MatLab/Python	praktisch	2	<= 5.000 Zeilen
(Ergebnisprüfung) Referat	mündlich	2	20 Minuten
(Ergebnisprüfung) Schriftliche Dokumentation	schriftlich	1	15 Seiten



Application Design

Titel des Moduls:

Application Design

Leistungspunkte:

9

Verantwortliche Person:

Möller, Sebastian

Webseite:

Keine Angabe

Sekretariat:

TEL 18

Ansprechpartner:

Hirsch, Tobias

Anzeigesprache:

Deutsch

E-Mailadresse:

module@qu.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden lernen den Einsatz von Software und modernen Technologien mit dem Ziel der kreativen Gestaltung. Den Schwerpunkt bildet der analytische und zugleich künstlerisch-kreative Zugang zur Softwareentwicklung und der Implementierung adäquater technischer Lösungen.

Entsprechend persönlicher Neigungen integrieren die Studierenden ihre technischen Fähigkeiten in bestehende Projekte der Filmuniversität Potsdam oder nutzen die Möglichkeit sich künstlerisch frei zu bewegen. Die Auseinandersetzung mit Gestaltungsfragen und einem kreativen Schaffungsprozess befähigen die Studierenden im Besonderen zur interdisziplinären Kommunikation. Begleitende kritische Debatten in Kleingruppen sind dabei zentral. Das Pitch- und Peer-Review-Verfahren mit anderen Studierenden vermittelt das Vorstellen von Projektideen, ihre Kontextualisierung, ihre Diskussion, die inhaltliche Schärfung für eine konkrete Umsetzung und das Prüfen von technischen Konzepten.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Programmierkenntnisse.

Kenntnisse über die Gestaltungsmöglichkeiten und die technische Umsetzung audiovisueller Medienprojekte.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

100 Punkte pro Element

Sprache:

Deutsch

Notenschlüssel:

Note: 1.0 1.3 1.7 2.0 2.3 2.7 3.0 3.3 3.7 4.0

Punkte: 85.0 80.0 75.0 70.0 65.0 60.0 55.0 50.0 45.0 40.0

Prüfungsbeschreibung:

Im Rahmen des Moduls ist ein Vortrag zu halten sowie die Realisierung (Code) und Dokumentation zu erstellen.

In jedem Prüfungselement können maximal 100 Punkte erzielt werden. Diese werden mit der jeweiligen Gewichtung multipliziert. Die Summe der erreichten gewichteten Punkte weist die Gesamtpunktzahl (erreichte Leistungspunkte) für das Modul aus.

Prüfungselemente	Kategorie	Gewicht	Dauer/Umfang
(Ergebnisprüfung) Dokumentation	schriftlich	1	8 Seiten
(Ergebnisprüfung) Realisierung eines Prototypens	praktisch	2	<= 5.000 Zeilen
(Ergebnisprüfung) Vortrag	mündlich	2	20 Minuten



Grundlagen des Zivilrechts und Öffentlichen Rechts

Titel des Moduls:

Grundlagen des Zivilrechts und Öffentlichen Rechts

Leistungspunkte:

9

Verantwortliche Person:

Möller, Sebastian

Sekretariat:

TEL 18

Ansprechpartner:

Hirsch, Tobias

Webseite:<http://obergfell.rewi.hu-berlin.de/edu/>**Anzeigesprache:**

Deutsch

E-Mailadresse:

sekretariat.obergfell@rewi.hu-berlin.de

Lernergebnisse

Dieses Modul wird von der HU Berlin angeboten. Ansprechpartnerin ist Frau Prof. Dr. Eva Inés Obergfell (sekretariat.obergfell@rewi.hu-berlin.de).

Die Studierenden kennen die fundamentalen Prinzipien und Strukturen des Zivilrechts und des Öffentlichen Rechts nutzen diese für die juristische Argumentation.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:*Keine Angabe***Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:***Keine Angabe*

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

Schriftliche Prüfung

Sprache:

Deutsch

Dauer/Umfang:

60 Minuten



IP-Recht I (Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht)

Titel des Moduls:

IP-Recht I (Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht)

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Möller, Sebastian

Sekretariat:

TEL 18

Ansprechpartner:

Hirsch, Tobias

Webseite:<http://obergfell.rewi.hu-berlin.de/edu/>**Anzeigesprache:**

Deutsch

E-Mailadresse:

sekretariat.obergfell@rewi.hu-berlin.de

Lernergebnisse

Dieses Modul wird von der HU Berlin angeboten. Ansprechpartnerin ist Frau Prof. Dr. Eva Inés Obergfell (sekretariat.obergfell@rewi.hu-berlin.de)

Die Studierenden verfügen über Grundkenntnisse im gewerblichen Rechtsschutz und im Urheberrecht, ihr Verhältnis zu und ihre Rolle in einer Wettbewerbswirtschaft. Sie haben die Fähigkeit, die beteiligten Interessen der Rechtsinhaberinnen und Rechtsinhaber, der Nutzerinnen und Nutzer und der Allgemeinheit zu erkennen und deren Ausgleich durch den Gesetzgeber zu systematisieren und zu analysieren. Auf dieser Grundlage können sie für bestimmte typische Konfliktlagen und praktische Fälle angemessene Lösungsstrategien und Lösungen entwickeln. Dabei werden gewerbliche Schutzrechte und Urheberrechte studiert und diese ausschließlichen Rechte in Abgrenzung zur grundsätzlichen Wettbewerbs- und Nachahmungsfreiheit diskutiert.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:*Keine Angabe***Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:***Keine Angabe*

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

Schriftliche Prüfung

Sprache:

Deutsch

Dauer/Umfang:

120 Minuten

 **Wettbewerbsrecht****Titel des Moduls:**

Wettbewerbsrecht

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Möller, Sebastian

Sekretariat:

TEL 18

Ansprechpartner:

Hirsch, Tobias

Webseite:<http://obergfell.rewi.hu-berlin.de/edu/>**Anzeigesprache:**

Deutsch

E-Mailadresse:

sekretariat.obergfell@rewi.hu-berlin.de

Lernergebnisse

Dieses Modul wird von der HU Berlin angeboten. Ansprechpartnerin ist Frau Prof. Dr. Eva Inés Obergfell (sekretariat.obergfell@rewi.hu-berlin.de).

Die Studierenden verfügen über Kenntnisse im Wettbewerbsrecht und seine Schnittstellen mit dem Immaterialgüterrecht. Sie verstehen die Grundlagen und Regelungssystematik des Rechts des unlauteren Wettbewerbs (Lauterkeitsrecht) und des Rechts gegen Wettbewerbsbeschränkungen (Kartellrecht). Sie verfügen über die Fähigkeit, die beteiligten Interessen der Rechtsinhaberinnen und Rechtsinhaber, der Nutzerinnen und Nutzer und der Allgemeinheit zu erkennen und deren Ausgleich durch den Gesetzgeber zu systematisieren und zu analysieren. Auf dieser Grundlage entwickeln sie für bestimmte typische Konfliktlagen und praktische Fälle angemessene Lösungsstrategien und Lösungen.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:*Keine Angabe***Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:***Keine Angabe*

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

Schriftliche Prüfung

Sprache:

Deutsch

Dauer/Umfang:

60 Minuten

 **IP-Recht II (Lizenzvertragsrecht)**

Titel des Moduls:
IP-Recht II (Lizenzvertragsrecht)

Webseite:
<http://obergfell.rewi.hu-berlin.de/edu/>

Leistungspunkte: 6
Verantwortliche Person: Möller, Sebastian

Sekretariat: TEL 18
Ansprechpartner: Hirsch, Tobias

Anzeigesprache: Deutsch
E-Mailadresse: sekretariat.obergfell@rewi.hu-berlin.de

Lernergebnisse

Dieses Modul wird von der HU Berlin angeboten. Ansprechpartnerin ist Frau Prof. Dr. Eva Inés Obergfell (sekretariat.obergfell@rewi.hu-berlin.de).

Die Studierenden verfügen über Kenntnisse der rechtlichen Grundlagen des Lizenzvertragsrechts. Sie können typische Vertragsinhalte von Patent- und Know how-Lizenzverträgen, Markenlizenzverträgen sowie Urheberrechts- und Verlagsverträgen analysieren. Dabei entwickeln sie für bestimmte typische vertragliche Konfliktlagen und praktische Fälle angemessene vertragliche Lösungsstrategien und Lösungen.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Keine Angabe

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:
benotet

Prüfungsform:
Schriftliche Prüfung

Sprache:
Deutsch

Dauer/Umfang:
60 Minuten



Medien- und Informationsrecht

Titel des Moduls:

Medien- und Informationsrecht

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Möller, Sebastian

Sekretariat:

TEL 18

Ansprechpartner:

Hirsch, Tobias

Webseite:<http://obergfell.rewi.hu-berlin.de/edu/>**Anzeigesprache:**

Deutsch

E-Mailadresse:

sekretariat.obergfell@rewi.hu-berlin.de

Lernergebnisse

Dieses Modul wird von der HU Berlin angeboten. Ansprechpartnerin ist Frau Prof. Dr. Eva Inés Obergfell (sekretariat.obergfell@rewi.hu-berlin.de).

Die Studierenden verfügen über Kenntnisse auf dem Gebiet des zivilrechtlichen und/oder des öffentlichrechtlichen Medien- und Informationsrechts. Sie begreifen beide Gebiete als Querschnittsthemen und kennen verschiedene Ausprägungen der jeweiligen Regelungsmaterien.

Im Bereich des Zivilrechts kennen sie die Grundlagen des Persönlichkeitsrechtsschutzes und des Äußerungsrechtes. Sie können Lösungsstrategien für unterschiedliche Medienformate (Print, Film Online) entwickeln.

Im Bereich des öffentlichen Rechts verstehen sie, wie Verfassungs- und Verwaltungsrecht auf zentrale gesellschaftliche Problemlagen reagieren und mit welchem Instrumentarium das moderne Verwaltungsrecht versucht, die Probleme zu lösen (z.B. im Bereich des Datenschutzes)

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:*Keine Angabe***Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:***Keine Angabe*

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

Schriftliche Prüfung

Sprache:

Deutsch

Dauer/Umfang:

60 Minuten



Ansätze der empirischen Mediennutzungsforschung

Titel des Moduls:

Ansätze der empirischen Mediennutzungsforschung

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Möller, Sebastian

Sekretariat:

TEL 18

Ansprechpartner:

Möller, Sebastian

Webseite:*Keine Angabe***Anzeigesprache:**

Deutsch

E-Mailadresse:

sebastian.moeller@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Dieses Modul wird von der FU Berlin angeboten.

Die Studierenden haben ein grundlegendes Verständnis fortgeschrittener Ansätze der empirischen Mediennutzungs- und Medienwirkungsforschung. Sie kennen die Umgangsformen von Menschen mit Medien, können konkrete Theorien und Methoden auf aktuelle Probleme der Mediennutzungs- und -wirkungsforschung anwenden sowie die Befunde der empirischen Forschung kritisch reflektieren. Die Studierenden können sich selbst aus der wissenschaftlichen Literatur Befunde methodische Zugänge zu Anwendungsfällen der Nutzungs- und -wirkungsforschung erarbeiten und diese interdisziplinär mit technischen Gestaltungsfragen verknüpfen. Dabei sind sie in der Lage, komplexe Probleme zu analysieren und auch für neue Phänomene eigenständig Erklärungs- und Lösungsansätze zu entwickeln.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:*Keine Angabe***Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:***Keine Angabe*

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

Schriftliche Prüfung

Sprache:

Deutsch

Dauer/Umfang:

90 Minuten



User-Centered Security in der Medieninformatik

Titel des Moduls:

User-Centered Security in der Medieninformatik

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Möller, Sebastian

Sekretariat:

TEL 18

Ansprechpartner:

Möller, Sebastian

Webseite:*Keine Angabe***Anzeigesprache:**

Deutsch

E-Mailadresse:

sebastian.moeller@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Dieses Modul wird von der FU Berlin angeboten. Ansprechpartner ist Herr Prof. Dr. Marian Margraf (marian.margraf@fu-berlin.de)

Fachkompetenz:

Die Studentinnen und Studenten verstehen die der User-Centered Security zugrundeliegenden Probleme. Sie können Systeme im Hinblick darauf untersuchen und beurteilen, wie weit Kriterien der User-Centered Security bedacht und umgesetzt worden sind. Sie können zudem geeignete Entwicklungsprozesse für eigene Systeme einsetzen, die die Aspekte der User-Centered Security beachten. Die Studentinnen und Studenten sind dafür mit den grundlegenden wissenschaftlichen Methoden dieses Bereichs vertraut.

Methodenkompetenz:

Die Studierenden können mit dem erlangten Wissen aus dem Modul sicher umgehen und können Aufgaben und Problemstellungen nachvollziehen und lösen.

Sozialkompetenz:

Die Studierenden erlernen die fachgebundene Diskussion, die sich aus der gemeinsamen Teamarbeit zum Lösen von Aufgaben ergeben.

Selbstkompetenz:

Die Studierenden erlangen die Fähigkeit sich eine Meinung über die Themen von User-Centered Security zu bilden und besitzen darüber hinaus die Kompetenz sie in den entsprechenden Gebieten der Informatik einsetzen zu können.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:*Keine Angabe***Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:***Keine Angabe*

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

Schriftliche Prüfung

Sprache:

Deutsch

Dauer/Umfang:

90 Minuten



Analyse von Online Communities basierend auf der Netzwerkanalyse

Titel des Moduls:

Analyse von Online Communities basierend auf der Netzwerkanalyse

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Möller, Sebastian

Sekretariat:*Keine Angabe***Ansprechpartner:**

Möller, Sebastian

Webseite:*Keine Angabe***Anzeigesprache:**

Deutsch

E-Mailadresse:

sebastian.moeller@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Dieses Modul wird von der FU Berlin angeboten. Ansprechpartnerin ist Frau Prof. Dr. Claudia Müller-Birn (clmb@inf.fu-berlin.de)

Die Studierenden verstehen die Grundlagen der Analyse von (sozialen) Netzwerken in Online Communities und die Möglichkeiten, die ihnen die Datenanalyse mit den jeweiligen Erkenntnisgrenzen bietet. Sie sind in der Lage, abhängig von der jeweiligen Fragestellung geeignete Beschreibungsmodelle (Graphen) für Online Communities zu definieren, diese unter Anwendung der erlernten Methoden (z.B. Zentralität, Clustering, Modularität) zu analysieren und die Ergebnisse der Analyse kritisch auf Basis der zugrundeliegenden Theorie zu bewerten. Die Studierenden können einen Überblick über vorhandene Methoden im Bereich der Community-Analyse geben.

Die Studierenden können die vermittelten Analyseansätze (auf Knoten-, Gruppen- und Netzwerkebene) je nach Fragestellung und Anwendungsbereich sicher anwenden. Sie sind in der Lage, mit den bereitgestellten Datensätzen Problemstellungen nachvollziehbar zu lösen.

Die Studierenden arbeiten in Kleingruppen und erlernen durch die gemeinsame Analyse von Online Community-Daten die fachgebundene Diskussion, die sich aus der gemeinsamen Teamarbeit zum Lösen der Aufgaben ergeben.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:*Keine Angabe***Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:***Keine Angabe*

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

Schriftliche Prüfung

Sprache:

Deutsch

Dauer/Umfang:

90 Minuten

 **Theoretische Akustik****Titel des Moduls:**

Theoretische Akustik

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Sarradj, Ennes

Sekretariat:

TA 7

Ansprechpartner:*Keine Angabe***Webseite:***Keine Angabe***Anzeigesprache:**

Deutsch

E-Mailadresse:

ta7@mach.ut.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden:

- besitzen ein tieferes Verständnis der theoretischen Zusammenhänge von Schallfeldeigenschaften und die Befähigung zur methodischen Lösung von entsprechenden Fragestellungen
- können selbstständig komplexe Aufgaben analysieren und berechnen, die über eine praktische Ingenieursarbeit hinausgehen, die aber für eine wissenschaftliche Auseinandersetzung mit akustischen Problemen unerlässlich sind.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung**Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:**

- a) obligatorisch: Grundlagen der Technischen Akustik

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

- 1.) *Schein der Rechenübung 3531 L 508 Theoretische Akustik*

Abschluss des Moduls**Benotung:**

benotet

Prüfungsform:

Mündliche Prüfung

Sprache:

Deutsch

Dauer/Umfang:

ca. 30 min