

**Satzung zur Änderung der Studienordnung und der Prüfungsordnung für den
englischsprachigen konsekutiven Studiengang Information and
Communication Systems mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
an der Technischen Universität Chemnitz
Vom 17. Juli 2013**

Aufgrund von § 13 Abs. 4 i. V. m. § 34 Abs. 1 und § 36 Abs. 1 des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz - SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3) hat der Fakultätsrat der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik der Technischen Universität Chemnitz nachstehende Satzung erlassen:

**Artikel 1
Änderung der Studienordnung**

Die Studienordnung für den englischsprachigen konsekutiven Studiengang Information and Communication Systems mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 8. Juni 2011 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 19/2011, S. 896) wird wie folgt geändert:

1. § 6 Absatz 1 wird wie folgt neu gefasst:

„(1) Im Studium werden 120 LP erworben, die sich wie folgt zusammensetzen:

1. Basismodule:	Σ 56 LP
1.1 Basismodule Nachrichtentechnik	
BM1.1.1 Multisensorial Systems	4 LP Pflichtmodul
BM1.1.2 Mobile and Car-to-X Communication	2 LP Pflichtmodul
BM1.1.3 Mobile Localization and Navigation	2 LP Pflichtmodul
BM1.1.4 Advanced Communications Engineering	2 LP Pflichtmodul
1.2 Basismodule Hochfrequenztechnik und Photonik	
BM1.2.1 Basics of Microwave and Photonic Systems	7 LP Pflichtmodul
BM1.2.2 Optical Communication and Networks	4 LP Pflichtmodul
1.3 Basismodule Schaltkreis- und Systementwurf	
BM1.3.1 EDA-Tools	6 LP Pflichtmodul
BM1.3.2 Components and Architectures of Embedded Systems	5 LP Pflichtmodul
1.4 Basismodule Kommunikationsnetze	
BM1.4.1 Next Generation Internet	3 LP Pflichtmodul
BM1.4.2 Simulation and Performance Analysis of Communication Networks	2 LP Pflichtmodul
BM1.4.3 Network Simulation Lab	2 LP Pflichtmodul
BM1.4.4 Network Planning	5 LP Pflichtmodul
1.5 Basismodule Digital- und Schaltungstechnik	
BM1.5.1 TV- and Video-Signal Processing	6 LP Pflichtmodul
BM1.5.2 Wireless Broadband Data Reception	3 LP Pflichtmodul
BM1.5.3 Computer Vision	3 LP Pflichtmodul
2. Vertiefungsmodule:	Σ 34 LP
Aus den folgenden Modulen 2.1 bis 2.7 sind Module im Gesamtumfang von 34 LP auszuwählen.	
2.1 Vertiefungsmodul Nachrichtentechnik	
VM2.1.1 Image Processing and Pattern Recognition	5 LP Wahlpflichtmodul
2.2 Vertiefungsmodul Hochfrequenztechnik und Photonik	
VM2.2.1 Aerospace Remote Sensing	6 LP Wahlpflichtmodul
VM2.2.2 Antennas and Wave Propagation	2 LP Wahlpflichtmodul
(Auswahl nicht möglich bei Wahl des Moduls BIKT 4.3 im Bachelorstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik)	

2.3 Vertiefungsmodule Schaltkreis- und Systementwurf

VM2.3.1 Design of Heterogeneous Systems	3 LP	Wahlpflichtmodul
VM2.3.2 Design for Testability for Circuits and Systems	2 LP	Wahlpflichtmodul
VM2.3.3 Software Environments of Smartphone Applications	3 LP	Wahlpflichtmodul

2.4 Vertiefungsmodule Kommunikationsnetze

VM2.4.1 IP Networking Lab	2 LP	Wahlpflichtmodul
VM2.4.2 Communication Networks Seminar	2 LP	Wahlpflichtmodul
VM2.4.3 Network Security	3 LP	Wahlpflichtmodul
(Auswahl nicht möglich bei Wahl des Moduls BIKT 4.8 im Bachelorstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik)		
VM2.4.4 Mobile Networks	3 LP	Wahlpflichtmodul
(Auswahl nicht möglich bei Wahl des Moduls BIKT 3.4.1 im Bachelorstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik)		
VM2.4.5 Self-Organizing Networks	2 LP	Wahlpflichtmodul
(Auswahl nicht möglich bei Wahl des Moduls BIKT 3.4.2 im Bachelorstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik)		

2.5 Vertiefungsmodule Digital- und Schaltungstechnik

VM2.5.1 3D Image Processing on Embedded Systems	3 LP	Wahlpflichtmodul
VM2.5.2 Digital Systems	3 LP	Wahlpflichtmodul
VM2.5.3 Numerical Simulation with MATLAB	2 LP	Wahlpflichtmodul

2.6 Nicht-technische Vertiefungsmodule

VM2.6.1 Optimization (for non-Mathematicians)	6 LP	Wahlpflichtmodul
VM2.6.2 Englisch in Studien- und Fachkommunikation V (Niveau C1)	4 LP	Wahlpflichtmodul
VM2.6.3 Englisch in Studien- und Fachkommunikation VI (Niveau C1)	4 LP	Wahlpflichtmodul
VM2.6.4 Management Accounting	3 LP	Wahlpflichtmodul
VM2.6.5 Communication and Leadership	4 LP	Wahlpflichtmodul

2.7 Vertiefungsmodul Projektarbeit

VM2.7.1 Research Project	10 LP	Wahlpflichtmodul
--------------------------	-------	------------------

3. Modul Master-Arbeit:

MA3.1 Master Thesis	30 LP	Pflichtmodul“
---------------------	-------	---------------

- Die Anlage 1 der Studienordnung (Studienablaufplan) wird durch die nachfolgende Anlage 1 ersetzt.
- In der Anlage 2 der Studienordnung (Modulbeschreibungen) werden die Modulbeschreibungen für die Module BM1.5.1, BM1.5.2, BM1.5.3, VM2.4.2, VM2.4.3, VM2.4.5, VM2.5.1, VM2.5.2, VM2.6.2, VM2.6.3 und VM2.7.1 durch die in der nachfolgenden Anlage 2 enthaltenen Modulbeschreibungen für die Module BM1.5.1, BM1.5.2, BM1.5.3, VM2.4.2, VM2.4.3, VM2.4.5, VM2.5.1, VM2.5.2, VM2.6.2, VM2.6.3 und VM2.7.1 ersetzt; die in der nachfolgenden Anlage 2 enthaltene Modulbeschreibung für das Modul VM2.5.3 wird neu eingefügt.

Artikel 2**Änderung der Prüfungsordnung**

Die Prüfungsordnung für den englischsprachigen konsekutiven Studiengang Information and Communication Systems mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 8. Juni 2011 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 19/2011, S. 943) wird wie folgt geändert:

- In der Inhaltsübersicht wird die Angabe „§ 12 Freiversuch“ durch die Angabe „§ 12 (aufgehoben)“ ersetzt.
- § 12 wird aufgehoben.
- In § 14 Abs. 3 wird die Angabe „, abgesehen von dem in § 12 geregelten Fall,“ gestrichen.
- § 15 Abs. 1 wird wie folgt neu gefasst:
„(1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen aus anderen Studiengängen werden auf Antrag des Studierenden angerechnet, es sei denn, es bestehen wesentliche Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbeurteilung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Die Anrechnung kann versagt werden, wenn mehr als

80 Leistungspunkte oder die Masterarbeit angerechnet werden sollen. Über die Anrechnung entscheidet der Prüfungsausschuss. Bei der Anerkennung und Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz (KMK) und Hochschulrektorenkonferenz (HRK) gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulkooperationsvereinbarungen zu beachten.“

5. § 25 Abs. 1 wird wie folgt neu gefasst:

„(1) Folgende Module sind Bestandteile der Masterprüfung:

1. Basismodule:	Σ 56 LP		
1.1 Basismodule Nachrichtentechnik			
BM1.1.1 Multisensorial Systems	4 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 4
BM1.1.2 Mobile and Car-to-X Communication	2 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 2
BM1.1.3 Mobile Localization and Navigation	2 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 2
BM1.1.4 Advanced Communications Engineering	2 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 2
1.2 Basismodule Hochfrequenztechnik und Photonik			
BM1.2.1 Basics of Microwave and Photonic Systems	7 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 7
BM1.2.2 Optical Communication and Networks	4 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 4
1.3 Basismodule Schaltkreis- und Systementwurf			
BM1.3.1 EDA-Tools	6 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 6
BM1.3.2 Components and Architectures of Embedded Systems	5 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 5
1.4 Basismodule Kommunikationsnetze			
BM1.4.1 Next Generation Internet	3 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 3
BM1.4.2 Simulation and Performance Analysis of Communication Networks	2 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 2
BM1.4.3 Network Simulation Lab	2 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 2
BM1.4.4 Network Planning	5 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 5
1.5 Basismodule Digital- und Schaltungstechnik			
BM1.5.1 TV- and Video-Signal Processing	6 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 6
BM1.5.2 Wireless Broadband Data Reception	3 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 3
BM1.5.3 Computer Vision	3 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 3
2. Vertiefungsmodule:	Σ 34 LP		
Aus den folgenden Modulen 2.1 bis 2.7 sind Module im Gesamtumfang von 34 LP auszuwählen.			
2.1 Vertiefungsmodul Nachrichtentechnik			
VM2.1.1 Image Processing and Pattern Recognition	5 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 5
2.2 Vertiefungsmodul Hochfrequenztechnik und Photonik			
VM2.2.1 Aerospace Remote Sensing	6 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 6
VM2.2.2 Antennas and Wave Propagation	2 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 2
(Auswahl nicht möglich bei Wahl des Moduls BIKT 4.3 im Bachelorstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik)			
2.3 Vertiefungsmodul Schaltkreis- und Systementwurf			
VM2.3.1 Design of Heterogeneous Systems	3 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 3
VM2.3.2 Design for Testability for Circuits and Systems	2 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 2
VM2.3.3 Software Environments of Smartphone Applications	3 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 3
2.4 Vertiefungsmodul Kommunikationsnetze			
VM2.4.1 IP Networking Lab	2 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 2
VM2.4.2 Communication Networks Seminar	2 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 2
VM2.4.3 Network Security	3 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 3

(Auswahl nicht möglich bei Wahl des Moduls BIKT 4.8 im Bachelorstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik)

VM2.4.4 Mobile Networks 3 LP Wahlpflichtmodul Gewichtung 3

(Auswahl nicht möglich bei Wahl des Moduls BIKT 3.4.1 im Bachelorstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik)

VM2.4.5 Self-Organizing Networks 2 LP Wahlpflichtmodul Gewichtung 2

(Auswahl nicht möglich bei Wahl des Moduls BIKT 3.4.2 im Bachelorstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik)

2.5 Vertiefungsmodule Digital- und Schaltungstechnik

VM2.5.1 3D Image Processing on Embedded Systems 3 LP Wahlpflichtmodul Gewichtung 3

VM2.5.2 Digital Systems 3 LP Wahlpflichtmodul Gewichtung 3

VM2.5.3 Numerical Simulation with MATLAB 2 LP Wahlpflichtmodul Gewichtung 2

2.6 Nicht-technische Vertiefungsmodule

VM2.6.1 Optimization (for non-Mathematicians) 6 LP Wahlpflichtmodul Gewichtung 6

VM2.6.2 Englisch in Studien- und Fachkommunikation V (Niveau C1) 4 LP Wahlpflichtmodul Gewichtung 4

VM2.6.3 Englisch in Studien- und Fachkommunikation VI (Niveau C1) 4 LP Wahlpflichtmodul Gewichtung 4

VM2.6.4 Management Accounting 3 LP Wahlpflichtmodul Gewichtung 3

VM2.6.5 Communication and Leadership 4 LP Wahlpflichtmodul Gewichtung 4

2.7 Vertiefungsmodul Projektarbeit

VM2.7.1 Research Project 10 LP Wahlpflichtmodul Gewichtung 10

3. Modul Master-Arbeit:

MA3.1 Master Thesis 30 LP Pflichtmodul Gewichtung 30⁴

Artikel 3

Neubekanntmachung

Der Rektor der Technischen Universität Chemnitz wird ermächtigt, den Wortlaut der Studienordnung sowie der Prüfungsordnung für den englischsprachigen konsekutiven Studiengang Information and Communication Systems mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) in der vom Inkrafttreten dieser Satzung an geltenden Fassung neu bekannt zu machen.

Artikel 4

Inkrafttreten und Übergangsregelung

Die Satzung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Chemnitz in Kraft.

Sie gilt für alle Studierenden, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2013/2014 aufgenommen haben.

Für die vor dem Wintersemester 2013/2014 immatrikulierten Studierenden gelten die Studienordnung und die Prüfungsordnung für den englischsprachigen konsekutiven Studiengang Information and Communication Systems mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) vom 8. Juni 2011 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 19/2011, S. 896, 943) fort.

Hiervon abweichend sind auch für die vor dem Wintersemester 2013/2014 immatrikulierten Studierenden die Regelungen des Artikels 2 Nr. 4 der vorliegenden Änderungssatzung mit dem Inkrafttreten dieser Satzung und die Bestimmungen des Artikels 2 Nr. 1, 2 und 3 in der Fassung der vorliegenden Änderungssatzung ab dem Wintersemester 2013/2014 anzuwenden. Für vor dem Wintersemester 2013/2014 vorzeitig abgelegte Prüfungen gelten die Regelungen des § 12 der Prüfungsordnung für den englischsprachigen konsekutiven Studiengang Information and Communication Systems mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) vom 8. Juni 2011 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 19/2011, S. 943) fort.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik vom 21. Mai 2013 und der Genehmigung durch das Rektorat der Technischen Universität Chemnitz vom 10. Juli 2013.

Chemnitz, den 17. Juli 2013

Der Rektor
der Technischen Universität Chemnitz

Prof. Dr. Arnold van Zyl

Anlage 1: Englischsprachiger konsekutiver Studiengang Information and Communication Systems mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
1. Basismodule:					
1.1 Basismodule Nachrichtentechnik					
BM1.1.1 Multisensorial Systems	60 AS 2 LVS (V2/Ü0/P0)	60 AS 2 LVS (V1/Ü0/P1) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: mündliche Prüfung			120 AS / 4 LP
BM1.1.2 Mobile and Car-to-X Communication	60 AS 2 LVS (V2/Ü0/P0) PL: mündliche Prüfung				60 AS / 2 LP
BM1.1.3 Mobile Localization and Navigation			60 AS 2 LVS (V2/Ü0/P0) PL: mündliche Prüfung		60 AS / 2 LP
BM1.1.4 Advanced Communications Engineering			60 AS 2 LVS (V2/Ü0/P0) PL: mündliche Prüfung		60 AS / 2 LP
1.2 Basismodule Hochfrequenztechnik und Photonik					
BM1.2.1 Basics of Microwave and Photonic Systems	150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum	60 AS 2 LVS (V1/Ü0/P1) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: Klausur			210 AS / 7 LP
BM1.2.2 Optical Communication and Networks		60 AS 2 LVS (V2/Ü0/P0)	60 AS 2 LVS (V2/Ü0/P0) PL: mündliche Prüfung		120 AS / 4 LP
1.3 Basismodule Schaltkreis- und Systementwurf					
BM1.3.1 EDA-Tools	90 AS 3 LVS (V1/Ü1/P1) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum	90 AS 3 LVS (V1/Ü1/P1) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: Klausur			180 AS / 6 LP

Anlage 1: Englischsprachiger konsekutiver Studiengang Information and Communication Systems mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
BM1.3.2 Components and Architectures of Embedded Systems	90 AS 3 LVS (V1/U1/P1)	60 AS 2 LVS (V1/U0/P1) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: Klausur			150 AS / 5 LP
1.4 Basismodule Kommunikationsnetze					
BM1.4.1 Next Generation Internet	90 AS 3 LVS (V2/U0/S1) PL: mündliche Prüfung				90 AS / 3 LP
BM1.4.2 Simulation and Performance Analysis of Communication Networks		60 AS 2 LVS (V2/U0/P0) PL: mündliche Prüfung			60 AS / 2 LP
BM1.4.3 Network Simulation Lab		60 AS 2 LVS (V0/U0/P2) PL: mündliche Prüfung			60 AS / 2 LP
BM1.4.4 Network Planning			150 AS 4 LVS (V2/U2/P0) PL: mündliche Prüfung		150 AS / 5 LP
1.5 Basismodule Digital- und Schaltungstechnik					
BM1.5.1 TV- and Video-Signal Processing	90 AS 3 LVS (V2/U1/P0)	90 AS 3 LVS (V2/U1/P0) PL: Klausur			180 AS / 6 LP
BM1.5.2 Wireless Broadband Data Reception			90 AS 3 LVS (V2/U1/P0) PL: Klausur		90 AS / 3 LP
BM1.5.3 Computer Vision		90 AS 3 LVS (V2/U1/P0) PL: Klausur			90 AS / 3 LP

**Anlage 1: Englischsprachiger konsekutiver Studiengang Information and Communication Systems mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
2. Vertiefungsmodule: Aus den folgenden Modulen 2.1 bis 2.7 sind Module im Gesamtvolumen von 34 LP auszuwählen.					
2.1 Vertiefungsmodul Nachrichtentechnik					
VM2.1.1 Image Processing and Pattern Recognition		60 AS 2 LVS (V2/Ü0/P0)	90 AS 3 LVS (V1/Ü0/P2) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: mündliche Prüfung		150 AS / 5 LP
2.2 Vertiefungsmodule Hochfrequenztechnik und Photonik					
VM2.2.1 Aerospace Remote Sensing			180 AS 5 LVS (V2/Ü1/P2) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: mündliche Prüfung		180 AS / 6 LP
VM2.2.2 Antennas and Wave Propagation (Auswahl nicht möglich bei Wahl des Moduls BIKT 4.3 im Bachelorstudengang Informations- und Kommunikationstechnik)		60 AS 2 LVS (V2/Ü0/P0) PL: Klausur			60 AS / 2 LP
2.3 Vertiefungsmodule Schaltkreis- und Systementwurf					
VM2.3.1 Design of Heterogeneous Systems		90 AS 3 LVS (V1/Ü1/P1) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: mündliche Präsentation			90 AS / 3 LP
VM2.3.2 Design for Testability for Circuits and Systems	60 AS 2 LVS (V1/Ü1/P0) PL: Klausur				60 AS / 2 LP
VM2.3.3 Software Environments of Smartphone Applications			90 AS 3 LVS (V0/Ü1/P2) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: Vorstellung Smartphone-Applikation		90 AS / 3 LP

Anlage 1: Englischsprachiger konsekutiver Studiengang Information and Communication Systems mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
2.4 Vertiefungsmodule Kommunikationsnetze					
VM2.4.1 IP Networking Lab	60 AS 2 LVS (V0/U0/P2) PL: mündliche Prüfung				60 AS / 2 LP
VM2.4.2 Communication Networks Seminar			60 AS 2 LVS (V0/S2/P0) PL: mündliche Präsentation		60 AS / 2 LP
VM2.4.3 Network Security (Auswahl nicht möglich bei Wahl des Moduls BIKT 4.8 im Bachelorstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik)		90 AS 3 LVS (V2/S1/P0) PL: mündliche Prüfung			90 AS / 3 LP
VM2.4.4 Mobile Networks (Auswahl nicht möglich bei Wahl des Moduls BIKT 3.4.1 im Bachelorstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik)	90 AS 3 LVS (V2/U1/P0) PL: Klausur				90 AS / 3 LP
VM2.4.5 Self-Organizing Networks (Auswahl nicht möglich bei Wahl des Moduls BIKT 3.4.2 im Bachelorstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik)		60 AS 2 LVS (V2/U0/P0) PL: mündliche Prüfung			60 AS / 2 LP
2.5 Vertiefungsmodule Digital- und Schaltungstechnik					
VM2.5.1 3D Image Processing on Embedded Systems			90 AS 3 LVS (V2/U1/P0) PL: Klausur		90 AS / 3 LP
VM2.5.2 Digital Systems	90 AS 3 LVS (V2/U1/P0) PL: Klausur				90 AS / 3 LP
VM 2.5.3 Numerical Simulation with MATLAB		60 AS 2 LVS (V1/U1/P0) PL: Klausur			60 AS / 2 LP
2.6 Vertiefungsmodule					
VM2.6.1 Optimization (for non-Mathematicians)			180 AS 4 LVS (V2/U2/P0) PL: mündliche Prüfung		180 AS / 6 LP

**Anlage 1: Englischsprachiger konsekutiver Studiengang Information and Communication Systems mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
VM2.6.2 Englisch in Studien- und Fachkommunikation V (Niveau C1)		120 AS 4 LVS (V0/Ü4/P0) PVL: wissenschaftl. Arbeit ASL: mündliche Prüfung			120 AS / 4 LP
VM2.6.3 Englisch in Studien- und Fachkommunikation VI (Niveau C1)			120 AS 4 LVS (V0/T4/P0) ASL: mündliche Prüfung		120 AS / 4 LP
VM2.6.4 Management Accounting			90 AS 2 LVS (V1/Ü1/P0) PL: Klausur		90 AS / 3 LP
VM2.6.5 Communication and Leadership	120 AS 2 LVS (S2/Ü0/P0) 2 PL: Präsentation, Klausur				120 AS / 4 LP
2.7 Vertiefungsmodul Projektarbeit					
VM2.7.1 Research Project			300 AS 2 LVS (V0/Ü0/PR2) 2 ASL: jeweils schriftliche Ausarbeitung und mündliche Präsentation		300 AS / 10 LP
3. Modul Master-Arbeit					
MA3.1 Master Thesis				900 AS 2 PL: Masterarbeit, mündliche Prüfung (Kolloquium)	900 AS / 30 LP
Gesamt LVS (beispielhaft bei Wahl der Module 2.1.1; 2.3.1; 2.3.3; 2.4.1; 2.5.2; 2.6.2; 2.6.5; 2.7.1)	27 LVS	30 LVS	28 LVS	0	85 LVS
Gesamt AS (beispielhaft bei Wahl der Module 2.1.1; 2.3.1; 2.3.3; 2.4.1; 2.5.2; 2.6.2; 2.6.5; 2.7.1)	900 AS	900 AS	900 AS	900 AS	3600 AS / 120 LP

PL Prüfungsleistung
AS Arbeitsstunden
LP Leistungspunkte
LVS Lehrveranstaltungsstunden
V Vorlesung
S Seminar
ASL Anrechenbare Studienleistung

Ü Übung
T Tutorium
P Praktikum
E Exkursion
K Kolloquium
PR Projekt

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang
Information and Communication Systems mit dem Abschluss Master of Science**

Basismodul

Modulnummer	BM1.5.1
Modulname	TV- and Video-Signal Processing
Modulverantwortlich	Professur Digital- und Schaltungstechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Grundlagen der TV- und Videosignalverarbeitung (1. Semester)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Farbsehens, Farbmeterik, Kameratechnik • Grundlagen der Bildabtastung (Zeilensprung, progressive Abtastung, Framerate) • Digitalisierung, Abtastung und Quantisierung von Videosignalen • Repräsentation von Bilddaten und Statistik • Videosignalverarbeitung im Ort- und Frequenzbereich (Filterung, Merkmalsextraktion, Videosignal Enhancement) <p>Digitale TV Standards (2. Semester)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Video- und Audiosignal Komprimierung (z. Bsp.: JPEG, MPEG1, MPEG2, AAC, H. 264) • Digitale Übertragungsstandards (z. Bsp.: DVB-S, DVB-C, DVB-T, ATSC) • Verschlüsselung für Pay TV • Display Technologien <p><u>Qualifikationsziele:</u> Ziel ist es, ein detailliertes Verständnis der verschiedenen digitalen TV-Standards sowie der digitalen Video-Signalverarbeitung zu erwerben.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: TV and Video Signal Processing (4 LVS) • Ü: TV and Video Signal Processing (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen des Moduls werden in englischer Sprache gehalten.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu TV- and Video-Signal Processing <p>Die Prüfung wird optional in deutscher Sprache durchgeführt.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang
Information and Communication Systems mit dem Abschluss Master of Science**

Basismodul

Modulnummer	BM1.5.2
Modulname	Wireless Broadband Data Reception
Modulverantwortlich	Professur Digital- und Schaltungstechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederholung von Grundlagen der digitalen Übertragungstechnik (z. Bsp. : Kanaleigenschaften, digitale Modulation, OFDM, Bit Error Rate) Einen wesentlichen Aspekt hierbei spielt OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplex) als Übertragungstechnologie für wireless broadband data reception systeme wie für DVB-T, DAB+ und LTE. • Vorstellung eines Wireless Broadband Reception Systems anhand den 4G Mobilfunkstandards LTE (Long Term Evolution). Hierbei wird insbesondere auf die Basislayer dieses Übertragungsstandards eingegangen. Weiterhin werden zukünftige Applikationsfelder von LTE wie MIMO (Multi-Antennen Technik), MBMS (Multimedia Broadcast Multicast Services) und Single Frequency Networks diskutiert. • In einem weiteren Kapitel werden die Grundlagen und Implementierungsmöglichkeiten von Software Defined Radio (SDR) für mobile Sende- und Empfangssysteme diskutiert. <p><u>Qualifikationsziele:</u> Ziel ist es, dass die Studierenden ein Grundverständnis von Übertragungsstandards für den mobilen Datenempfang sowie deren Realisierung als Software Defined Radio erwerben.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Wireless Broadband Data Reception (2 LVS) • Ü: Wireless Broadband Data Reception (1 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen des Moduls werden in englischer Sprache gehalten.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu Wireless Broadband Data Reception <p>Die Prüfung wird optional in deutscher Sprache durchgeführt</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang
Information and Communication Systems mit dem Abschluss Master of Science**

Basismodul

Modulnummer	BM1.5.3
Modulname	Computer Vision
Modulverantwortlich	Professur Digital- und Schaltungstechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der geometrischen Bildentstehung (projektive Geometrie in 2D und 3D) und ihrer mathematischen Beschreibung • Grundlagen und Anwendungen verschiedener Kameramodelle (Perspektivische Modelle, Omnidirektionale Modelle) • Grundlagen für stereoskopisches Sehen und dessen Anwendungen zur 3D Rekonstruktion von zweidimensionalen Bilddaten <p><u>Qualifikationsziele:</u> Erwerb von Fachkenntnissen in der Geometrie der Bildentstehung und deren Anwendung für die dreidimensionale Bildverarbeitung</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Computer Vision (2 LVS) • Ü: Computer Vision (1 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen des Moduls werden in englischer Sprache gehalten.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu Computer Vision <p>Die Prüfung wird optional in deutscher Sprache durchgeführt.</p>
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang
Information and Communication Systems mit dem Abschluss Master of Science**

Vertiefungsmodul

Modulnummer	VM2.4.2
Modulname	Communication Networks Seminar
Modulverantwortlich	Professur Kommunikationsnetze
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Zu vorgegebenen aktuellen Themen im wissenschaftlichen und technischen Umfeld der Kommunikationsnetze werden durch die Studierenden Präsentationsfolien erstellt, die vorgetragen und anschließend zur Diskussion gestellt werden.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Erwerb detaillierter Kenntnisse zu ausgewählten Technologien und Protokollen der Kommunikationstechnik</p>
Lehrformen	<p>Lehrform des Moduls ist das Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • S: Communication Networks Seminar (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen des Moduls werden in englischer Sprache gehalten.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20-minütige mündliche Präsentation des jeweiligen Seminarthemas <p>Die Prüfung wird optional in deutscher Sprache durchgeführt.</p>
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 2 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 60 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang
Information and Communication Systems mit dem Abschluss Master of Science**

Vertiefungsmodul

Modulnummer	VM2.4.3
Modulname	Network Security
Modulverantwortlich	Professur Kommunikationsnetze
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung und Grundlagen: Begriffe, Bedrohungsszenarien, Sicherheitsmechanismen, mathematische Grundlagen der Verschlüsselung • Verschlüsselungsverfahren, Schlüsselmanagement und Zertifikate, PKI-Infrastruktur • Gesicherte Datenübertragung: Übersicht Sicherungsprotokolle auf Sicherungs- (L2), Netz- (L3) und Transportschicht (L4) (z.B.: L2TP, IPsec, SSL, TLS, SSH) • Angriffe im Internet: Überblick und Klassifizierung von Angriffen, Praxis-Beispiele (DoS-Attacken, Angriffe auf Routing und DNS), Abwehr und Vermeidung von Angriffen • Firewalls: Übersicht, Ziele und Aufgaben einer Firewall, Filtertechniken, Einsatz im Netz, Beispiele, Probleme • Kontrolle des Netzzugangs: Übersicht, Konzepte, AAA-Mechanismen, Praxis-Beispiele, Probleme • Aneignung praktischer Kenntnisse anhand von ca. 3 Praktikumsversuchen <p><u>Qualifikationsziele:</u> Erwerb grundlegender Kenntnisse zur Sicherheit in Kommunikationsnetzen; Detaillierte Behandlung einiger Teilaspekte der Netzsicherheit</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Network Security (2 LVS) • S: Network Security (1 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen des Moduls werden in englischer Sprache gehalten.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20-minütige mündliche Prüfung zu Network Security <p>Die Prüfung wird optional in deutscher Sprache durchgeführt.</p>
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang
Information and Communication Systems mit dem Abschluss Master of Science**

Vertiefungsmodul

Modulnummer	VM2.4.5
Modulname	Self-Organizing Networks
Modulverantwortlich	Professur Kommunikationsnetze
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung • Drahtlose Netze nach IEEE 802 <ul style="list-style-type: none"> - Übersicht - IEEE 802.11 (Wireless Local Area Networks): System- und Protokollarchitektur, Luftschnittstelle, Sicherheitskonzept - IEEE 802.15 (Wireless Personal Area Networks): Bluetooth, ZigBee, UWB • Mobilitätsmechanismen <ul style="list-style-type: none"> - Einführung - Mobilität auf Netz- Transport- und Anwendungsschicht • Mobile Ad-Hoc Netze (MANETs) <ul style="list-style-type: none"> - Einführung: Definition, Klassifikation, Anwendungsszenarien - Routingverfahren für MANETs - Medium Access Control (MAC) - Topologie-Kontrolle und Clusterbildung - Sicherheitsaspekte • Spezielle Ausprägungen von MANETs <ul style="list-style-type: none"> - Drahtlose Mesh-Netze (WMNs) nach IEEE 802.11s - Drahtlose Sensor und Actuator Netze (WSANs) <p><u>Qualifikationsziele:</u> Erwerb grundlegender Kenntnisse zu drahtlosen Netzen nach IEEE 802 Standard, Mobilitätsmechanismen und Mobilien Ad-Hoc Netzen</p>
Lehrformen	<p>Lehrform des Moduls ist die Vorlesung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Self-Organizing Networks (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen des Moduls werden in englischer Sprache gehalten.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20-minütige mündliche Prüfung zu Self-Organizing Networks <p>Die Prüfung wird optional in deutscher Sprache durchgeführt.</p>
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 2 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 60 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang
Information and Communication Systems mit dem Abschluss Master of Science**

Vertiefungsmodul

Modulnummer	VM2.5.1
Modulname	3D Image Processing on Embedded Systems
Modulverantwortlich	Professur Digital- und Schaltungstechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Technologie kamerabasierter Smart Sensor Systeme • Digitale Bildverarbeitung auf verschiedenen Embedded Systemen wie z.B. Digitalen Signalprozessoren und SOC's (System on Chip) • Architektur von Embedded Smart-Sensorsystemen basierend auf dem Stereo-Vision-Prinzip • Applikationen für Smart-Sensoren (z. Bsp.: kamerabasierte Überwachungssysteme, Ambient Assisted Living, Algorithmen zur Verhaltensanalyse) <p><u>Qualifikationsziele:</u> Erwerb fundierter Kenntnisse über "Optische Smart-Sensor-Systeme", ihrer Umsetzung auf Embedded Architekturen sowie ihrer zahlreichen zukunftssträchtigen Anwendungen</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: 3D Image Processing on Embedded Systems (2 LVS) • Ü: 3D Image Processing on Embedded Systems (1 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen des Moduls werden in englischer Sprache gehalten.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Modul BM 1.5.3 Computer Vision
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu 3D Image Processing on Embedded Systems <p>Die Prüfung wird optional in deutscher Sprache durchgeführt.</p>
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang
Information and Communication Systems mit dem Abschluss Master of Science**

Vertiefungsmodul

Modulnummer	VM2.5.2
Modulname	Digital Systems
Modulverantwortlich	Professur Digital- und Schaltungstechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieses Modul beinhaltet einen weitgehenden Überblick über Methoden der digitalen Signalverarbeitung. In der Vorlesung werden zunächst die Grundlagen der Digitaltechnik wie Abtastung von Tief- und Bandpasssignalen, Quantisierung sowie Signal-Störabstandsberechnung zusammenfassend wiederholt. • Des Weiteren werden Digitale Filter (FIR und IIR), deren Entwurfsmethoden sowie Anwendungen wie Sample-Rate Conversion dargestellt. • Darüber hinaus werden die Fast Fourier Transformation, Digitale Signal- und Rauschgeneratoren sowie deren Anwendungen diskutiert. <p><u>Qualifikationsziele:</u> Erwerb eines Überblicks über Methoden der digitalen Signalverarbeitung, insbesondere für Studierende, die ihren Bachelorabschluss nicht im Bereich Informationstechnik erlangt haben</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Digital Systems (2 LVS) • Ü: Digital Systems (1 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen des Moduls werden in englischer Sprache gehalten.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu Digital Systems <p>Die Prüfung wird optional in deutscher Sprache durchgeführt.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang
Information and Communication Systems mit dem Abschluss Master of Science**

Vertiefungsmodul

Modulnummer	VM2.5.3
Modulname	Numerical Simulation with MATLAB
Modulverantwortlich	Professur Digital- und Schaltungstechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Inhalt dieses Moduls ist die Vermittlung von Grundlagen in der Simulationssoftware Matlab. Anhand von praxisnahen Beispielen werden Problemstellungen aus dem Bereich der Informationstechnik bearbeitet. • Neben theoretischen Kenntnissen liegt der Fokus auf der praxisnahen Arbeit mit dem Simulationswerkzeug Matlab. <p><u>Qualifikationsziele:</u> Erwerb umfangreicher Fertigkeiten in der selbstständigen Lösung von informationstechnischen Problemstellungen mit Matlab</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Numerical Simulation with MATLAB (1 LVS) • Ü: Numerical Simulation with MATLAB (1 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen des Moduls werden in englischer Sprache gehalten.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu Numerical Simulation with MATLAB <p>Die Prüfung wird optional in deutscher Sprache durchgeführt.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 2 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 60 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang
Information and Communication Systems mit dem Abschluss Master of Science**

Vertiefungsmodul

Modulnummer	VM2.6.2
Modulname	Englisch in Studien- und Fachkommunikation V (Niveau C1)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Englisch des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Vermittlung erweiterter Kenntnisse und Fertigkeiten in der wissenschaftlich-fachsprachlichen Anwendung der englischen Sprache mit Fokus auf den linguistisch-stilistischen Anforderungen einer fachsprachlichen Arbeitsumgebung; Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER) und beinhaltet eine fachsprachliche Komponente.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Professionalisierung im Umgang mit Englisch als Wissenschaftssprache; Training und Erweiterung der kommunikativen und interaktiven Fertigkeiten; Sicherheit bei Präsentationen unter Einhaltung formaler Kriterien; Erreichen einer stilistischen Variationsbreite im mündlichen und schriftlichen Ausdruck; Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER) mit fachsprachlicher Orientierung.</p>
Lehrformen	<p>Lehrform des Moduls ist die Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ü: Kurs 4 Scientific Writing and Speaking (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Erfolgreicher Abschluss des Moduls Englisch in Studien- und Fachkommunikation II (Niveau B2) oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • wissenschaftliche Arbeit (Umfang: 1000-1500 Wörter, Bearbeitungsaufwand: 60 AS) in Kurs 4
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30-minütige mündliche Gruppenprüfung zu Kurs 4 <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS (60 Kontaktstunden und 60 Stunden Selbststudium).
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang
Information and Communication Systems mit dem Abschluss Master of Science**

Vertiefungsmodul

Modulnummer	VM2.6.3
Modulname	Englisch in Studien- und Fachkommunikation VI (Niveau C1)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Englisch des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Selbstständige Recherche, Lesen und sprachliche Auswertung fachspezifischer Texte sowie Anwendung in der fachlichen Diskussion. Vertiefung des akademischen/berufsspezifischen Wortschatzes im Fachgebiet, Leiten von Beratungen und Diskussionen in einer fachsprachlichen Arbeitsumgebung; Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER) und beinhaltet eine fachsprachliche Komponente.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Selbstständige Rezeption von Fachtexten und Verwendung der Fachterminologie, Darstellen von fachspezifischen Sachverhalten und Führen von Diskussionen zur Thematik, Professionalisierung im Umgang mit Englisch als Wissenschaftssprache; Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER) mit fachsprachlicher Orientierung.</p>
Lehrformen	<p>Lehrform des Moduls ist das Tutorium.</p> <ul style="list-style-type: none"> T: Kurs 5 Subject-specific Reading (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreicher Abschluss des Moduls Englisch in Studien- und Fachkommunikation II (Niveau B2) oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> 30-minütige mündliche Zusammenfassung eines Fachtexts und Diskussion der Thematik im Rahmen von drei Tutorien in Kurs 5 <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS (10 Kontaktstunden und 110 Stunden Selbststudium).
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang
Information and Communication Systems mit dem Abschluss Master of Science**

Vertiefungsmodul Projektarbeit

Modulnummer	VM2.7.1
Modulname	Research Project
Modulverantwortlich	Studiendekan der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalte: Gegenstand des Moduls ist die Lösung einer Aufgabe im Bereich Informations- und Kommunikationstechnik.</p> <p>Qualifikationsziele: Der Studierende soll in die Lage versetzt werden, eigenständig ingenieurtechnische Aufgaben zu lösen, die Ergebnisse zu dokumentieren, zu analysieren und zu präsentieren.</p>
Lehrformen	<p>Lehrform des Moduls ist das Projekt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • PR: Research Project (2 LVS) <p>Das Modul ist entsprechend der Aufgabenstellung selbständig zu bearbeiten. Der wissenschaftliche Betreuer des Research Projects ist regelmäßig zu konsultieren.</p> <p>Das Modul gliedert sich in 3 Meilensteine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS1: Ausgabe des Themas (1. Semesterwoche) • MS2: Vorstellen der Lösungskonzeption (4. Semesterwoche) • MS3: Abgabe der schriftlichen Ausarbeitung, Präsentation der Ergebnisse (15. Semesterwoche)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Das Thema der Projektarbeit ist von einer Professur der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik (des Instituts für Informationstechnik) schriftlich zu bestätigen.
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen (MS2 und MS3). Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: Anrechenbare Studienleistungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. MS2: (4. Semesterwoche) <ul style="list-style-type: none"> • schriftliche Ausarbeitung des Konzeptes (Umfang 2-5 Seiten, Bearbeitungszeit 4 Wochen), Zeit- und Ressourcenplan für die weitere Bearbeitung der Aufgabe und • 10-minütige mündliche Präsentation des Konzeptes 2. MS3: (15. Semesterwoche) <ul style="list-style-type: none"> • schriftliche Ausarbeitung (Umfang 20-30 Seiten, Bearbeitungszeit 11 Wochen) zu den Ergebnissen und • 20-minütige mündliche Präsentation der Ergebnisse <p>Die Studienleistung wird jeweils angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist. Die schriftlichen Ausarbeitungen können optional in deutscher Sprache erfolgen. Die Präsentationen werden in englischer Sprache durchgeführt.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 10 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen: Anrechenbare Studienleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS2: schriftliche Ausarbeitung und Präsentation des Konzeptes, Gewichtung 2 • MS3: schriftliche Ausarbeitung und Präsentation der Ergebnisse, Gewichtung 8
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 300 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.