

# Studienplan Master Information and Communication Systems (IMPICS)

Empf. Sem.	Modulname (deutsch)	Modulname (englisch)	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	Note	Prüfungsform(3)	LP (4)	Name der Lehrveranstaltung(LV) deutsch	Name der Lehrveranstaltung(LV) englisch	Form LV(5)	Sprache (6)	SWS (7)	Sem. LV
<b>Kernqualifikation</b> Pflichtbereich: 48 LP Wahlpflichtbereich: 0 LP														
2	Informationstheorie und Codierung	Information Theory and Coding	E-8	P	GM	Ja	Kl	6						
									Informationstheorie und Codierung	Information Theory and Coding	VL	DE/EN	3	2
									Informationstheorie und Codierung	Information Theory and Coding	HÜ	DE/EN	1	2
2	Technischer Ergänzungskurs I für IMPICS (laut FSPO)	Technical Complementary Course I for IMPICS (according to Subject Specific Regulations)	E-4	P	GM	Ja	lt. FSPO	6						
3	Forschungsprojekt und Seminar	Research Project and Seminar	SD-E	P	GM	Ja	lt. FSPO	18						
									Forschungsprojekt	Project Work	PK	DE/EN	10	3
									Hauptseminar	Seminar	SE	DE/EN	2	3
3	Technischer Ergänzungskurs II für IMPICS (laut FSPO)	Technical Complementary Course II for IHWMS (according to Subject Specific Regulations)	E-4	P	GM	Ja	lt. FSPO	6						
1-3	Betrieb & Management	Business & Management	W-1	P	OM			6	Auswahl aus Katalog					
1-3	Nichttechnische Ergänzungskurse im Master	Nontechnical Elective Complementary Courses for Master	0-TUHH	P	OM			6	Auswahl aus Katalog					
<b>Vertiefung Kommunikationssysteme</b> Pflichtbereich: 6 LP Wahlpflichtbereich: 12 LP Anzahl der zu wählenden Schwerpunkte: 2														
1	Digitale Nachrichtenübertragung	Digital Communications	E-8	P	GM	Ja	Kl	6						
									Digitale Nachrichtenübertragung	Digital Communications	VL	DE/EN	2	1
									Digitale Nachrichtenübertragung	Digital Communications	HÜ	DE/EN	1	1
									Praktikum Digitale Nachrichtenübertragung	Laboratory Digital Communications	PR	DE/EN	1	1
1	Hochfrequenztechnik	Microwave Engineering	E-3	WP	GM	Ja	Kl	6						
									Hochfrequenztechnik	Microwave Engineering	VL	DE/EN	2	1
									Hochfrequenztechnik	Microwave Engineering	HÜ	DE/EN	2	1
									Hochfrequenztechnik	Microwave Engineering	PR	DE/EN	1	1
1	Kommunikationsnetze I - Analyse und Struktur	Communication Networks I - Analysis and Structure	E-4	WP	GM	Ja	Ko	6						
									Analyse und Struktur von Kommunikationsnetzen	Analysis and Structure of Communication Networks	VL	EN	2	1

Empf. Sem.	Modulname (deutsch)	Modulname (englisch)	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	Note	Prüfungsform (3)	LP (4)	Name der Lehrveranstaltung(LV) deutsch	Name der Lehrveranstaltung(LV) englisch	Form LV(5)	Sprache (6)	SWS (7)	Sem. LV
									Ausgewählte Themen der Kommunikationsnetze	Selected Topics of Communication Networks	POL	EN	2	1
									Übung Kommunikationsnetze	Communication Networks Exercise	POL	EN	1	1
2	Kommunikationsnetze II - Simulation und Modellierung	Communication Networks II - Simulation and Modeling	E-4	WP	GM	Ja	Ko	6						
									Simulation und Modellierung von Kommunikationsnetzen	Simulation and Modelling of Communication Networks	POL	EN	5	2
2	Weiterführende Konzepte der drahtlosen Kommunikation	Advanced Concepts of Wireless Communications	E-8	WP	GM	Ja	KI	6						
									Weiterführende Konzepte der drahtlosen Kommunikation	Advanced Concepts of Wireless Communications	VL	EN	3	2
									Weiterführende Konzepte der drahtlosen Kommunikation	Advanced Concepts of Wireless Communications	HÜ	EN	1	2
3	Traffic Engineering	Traffic Engineering	E-4	WP	GM	Ja	MdIP	6						
									Seminar Traffic Engineering	Seminar Traffic Engineering	SE	EN	2	3
									Traffic Engineering	Traffic Engineering	VL	EN	2	3
									Traffic Engineering Übung	Traffic Engineering Exercises	UE	EN	1	3

**Schwerpunkt Software** Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 12 LP

1	Softwareverifikation	Software Verification	E-16	WP	GM	Ja	KI	6						
									Softwareverifikation	Software Verification	VL	EN	2	1
									Softwareverifikation	Software Verification	UE	EN	2	1
2	Anwendungssicherheit	Application Security	E-15	WP	GM	Ja	KI	6						
									Anwendungssicherheit	Application Security	VL	EN	3	2
									Anwendungssicherheit	Application Security	UE	EN	2	2
2	Software für Eingebettete Systeme	Software for Embedded Systems	E-17	WP	GM	Ja	KI	6						
									Software für Eingebettete Systeme	Software for Embedded Systems	VL	DE/EN	2	2
									Software für Eingebettete Systeme	Software for Embedded Systems	UE	DE/EN	3	2
2	Softwareanalyse	Software Analysis	E-16	WP	GM	Ja	KI	6						
									Softwareanalyse	Software Analysis	VL	EN	2	2
									Softwareanalyse	Software Analysis	UE	EN	2	2
2	Softwaretesten	Software Testing	E-16	WP	GM	Ja	KI	6						
									Softwaretesten	Software Testing	VL	EN	2	2
									Softwaretesten	Software Testing	POL	EN	2	2

**Schwerpunkt Signalverarbeitung** Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 12 LP

1	Digitale Audiosignalverarbeitung	Digital Audio Signal Processing	E-8	WP	GM	Ja	KI	6						
									Digitale Audiosignalverarbeitung	Digital Audio Signal Processing	VL	EN	3	1
									Digitale Audiosignalverarbeitung	Digital Audio Signal Processing	HÜ	EN	1	1

Empf. Sem.	Modulname (deutsch)	Modulname (englisch)	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	Note	Prüfungsform(3)	LP (4)	Name der Lehrveranstaltung(LV) deutsch	Name der Lehrveranstaltung(LV) englisch	Form LV(5)	Sprache (6)	SWS (7)	Sem. LV
1	Digitale Bildanalyse	Digital Image Analysis	E-2	WP	GM	Ja	KI	6						
									Digitale Bildanalyse	Digital Image Analysis	VL	EN	4	1
1	Digitale Signalverarbeitung und Digitale Filter	Digital Signal Processing and Digital Filters	E-8	WP	GM	Ja	KI	6						
									Digitale Signalverarbeitung und Digitale Filter	Digital Signal Processing and Digital Filters	VL	EN	3	1
									Digitale Signalverarbeitung und Digitale Filter	Digital Signal Processing and Digital Filters	HÜ	EN	1	1
2	Computer-Grafik	Computer Graphics	E-5	WP	GM	Ja	PA	6						
									Computer-Grafik	Computer Graphics	VL	EN	2	2
									Computer-Grafik	Computer Graphics	PS	EN	2	2
2	Mustererkennung und Datenkompression	Pattern Recognition and Data Compression	E-2	WP	GM	Ja	KI	6						
									Mustererkennung und Datenkompression	Pattern Recognition and Data Compression	VL	EN	4	2
3	3D Computer Vision	3D Computer Vision	E-2	WP	GM	Ja	KI	6						
									3D Computer Vision	3D Computer Vision	VL	EN	2	3
									3D Computer Vision	3D Computer Vision	UE	EN	2	3
<b>Vertiefung Sichere und zuverlässige IT-Systeme</b> Pflichtbereich: 6 LP Wahlpflichtbereich: 12 LP Anzahl der zu wählenden Schwerpunkte: 2														
1	Softwareverifikation	Software Verification	E-16	P	GM	Ja	KI	6						
									Softwareverifikation	Software Verification	VL	EN	2	1
									Softwareverifikation	Software Verification	UE	EN	2	1
1	Software-Sicherheit	Software Security	E-15	WP	GM	Ja	KI	6						
									Software-Sicherheit	Software Security	VL	EN	2	1
									Software-Sicherheit	Software Security	UE	EN	2	1
2	Anwendungssicherheit	Application Security	E-15	WP	GM	Ja	KI	6						
									Anwendungssicherheit	Application Security	VL	EN	3	2
									Anwendungssicherheit	Application Security	UE	EN	2	2
2	Kryptographie	Cryptography	M-EXK1	WP	GM	Ja	MdIP	6						
									Kryptographie	Cryptography	VL	DE/EN	2	2
									Kryptographie	Cryptography	UE	DE/EN	2	2
2	Netzwerk-Sicherheit	Network Security	E-15	WP	GM	Ja	KI	6						
									Netzwerk-Sicherheit	Network Security	VL	EN	3	2
									Netzwerk-Sicherheit	Network Security	UE	EN	2	2
<b>Schwerpunkt Netze</b> Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 12 LP														
1	Digitale Nachrichtenübertragung	Digital Communications	E-8	WP	GM	Ja	KI	6						
									Digitale Nachrichtenübertragung	Digital Communications	VL	DE/EN	2	1

Empf. Sem.	Modulname (deutsch)	Modulname (englisch)	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	Note	Prüfungsform(3)	LP (4)	Name der Lehrveranstaltung(LV) deutsch	Name der Lehrveranstaltung(LV) englisch	Form LV(5)	Sprache (6)	SWS (7)	Sem. LV
									Digitale Nachrichtenübertragung	Digital Communications	HÜ	DE/EN	1	1
									Praktikum Digitale Nachrichtenübertragung	Laboratory Digital Communications	PR	DE/EN	1	1
1	Kommunikationsnetze I - Analyse und Struktur	Communication Networks I - Analysis and Structure	E-4	WP	GM	Ja	Ko	6						
									Analyse und Struktur von Kommunikationsnetzen	Analysis and Structure of Communication Networks	VL	EN	2	1
									Ausgewählte Themen der Kommunikationsnetze	Selected Topics of Communication Networks	POL	EN	2	1
									Übung Kommunikationsnetze	Communication Networks Exercise	POL	EN	1	1
2	Kommunikationsnetze II - Simulation und Modellierung	Communication Networks II - Simulation and Modeling	E-4	WP	GM	Ja	Ko	6						
									Simulation und Modellierung von Kommunikationsnetzen	Simulation and Modelling of Communication Networks	POL	EN	5	2
3	Traffic Engineering	Traffic Engineering	E-4	WP	GM	Ja	MdIP	6						
									Seminar Traffic Engineering	Seminar Traffic Engineering	SE	EN	2	3
									Traffic Engineering	Traffic Engineering	VL	EN	2	3
									Traffic Engineering Übung	Traffic Engineering Exercises	UE	EN	1	3
<b>Schwerpunkt Software und Signalverarbeitung</b> Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 12 LP														
1	Digitale Audiosignalverarbeitung	Digital Audio Signal Processing	E-8	WP	GM	Ja	KI	6						
									Digitale Audiosignalverarbeitung	Digital Audio Signal Processing	VL	EN	3	1
									Digitale Audiosignalverarbeitung	Digital Audio Signal Processing	HÜ	EN	1	1
1	Digitale Bildanalyse	Digital Image Analysis	E-2	WP	GM	Ja	KI	6						
									Digitale Bildanalyse	Digital Image Analysis	VL	EN	4	1
2	Computer-Grafik	Computer Graphics	E-5	WP	GM	Ja	PA	6						
									Computer-Grafik	Computer Graphics	VL	EN	2	2
									Computer-Grafik	Computer Graphics	PS	EN	2	2
2	Mustererkennung und Datenkompression	Pattern Recognition and Data Compression	E-2	WP	GM	Ja	KI	6						
									Mustererkennung und Datenkompression	Pattern Recognition and Data Compression	VL	EN	4	2
2	Software für Eingebettete Systeme	Software for Embedded Systems	E-17	WP	GM	Ja	KI	6						
									Software für Eingebettete Systeme	Software for Embedded Systems	VL	DE/EN	2	2
									Software für Eingebettete Systeme	Software for Embedded Systems	UE	DE/EN	3	2
2	Softwareanalyse	Software Analysis	E-16	WP	GM	Ja	KI	6						
									Softwareanalyse	Software Analysis	VL	EN	2	2
									Softwareanalyse	Software Analysis	UE	EN	2	2
2	Softwaretesten	Software Testing	E-16	WP	GM	Ja	KI	6						

Empf. Sem.	Modulname (deutsch)	Modulname (englisch)	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	Note	Prüfungsform (3)	LP (4)	Name der Lehrveranstaltung(LV) deutsch	Name der Lehrveranstaltung(LV) englisch	Form LV(5)	Sprache (6)	SWS (7)	Sem. LV
									Softwaretesten	Software Testing	VL	EN	2	2
									Softwaretesten	Software Testing	POL	EN	2	2
3	3D Computer Vision	3D Computer Vision	E-2	WP	GM	Ja	KI	6						
									3D Computer Vision	3D Computer Vision	VL	EN	2	3
									3D Computer Vision	3D Computer Vision	UE	EN	2	3
<b>Abschlussarbeit</b> Pflichtbereich: 30 LP Wahlpflichtbereich: 0 LP														
4	Masterarbeit	Master Thesis	Nicht definiert	P	GM	Ja	lt. FSPO	30						

#### Legende:

<sup>1</sup>P=Pflicht, WP=Wahlpflicht

<sup>2</sup>GM=Geschlossenes Modul, OM=Offenes Modul

<sup>3</sup>KI=Klausur, PA=Projektarbeit, MdIP=Mündliche Prüfung, SA=Schriftliche Ausarbeitung, Re=Referat, Kl=Klausur, Ko=Kolloquium, HA=Hausarbeit, lt. FSPO=laut FSPO, PA=Projektarbeit, MdIP=Mündliche Prüfung

<sup>4</sup>LP=Leistungspunkte

<sup>5</sup>VL=Vorlesung, SE=Seminar, UE=Gruppenübung, POL=Problem orientierte Lehrveranstaltung, PR=Laborpraktikum, PS=Projektseminar, PK=Projektierungskurs, HÜ=Hörsaalübung

<sup>6</sup>DE=Deutsch, EN=Englisch, DE/EN=Deutsch und Englisch

<sup>7</sup>SWS=Semesterwochenstunden