

Anlage zur FSPO vom 25.07.2018  
für den Masterstudiengang  
Information and Communication Systems  
an der TUHH in der dualen Variante  
Studiengangsleiter/-in: Prof. Riccardo  
Scandariato  
Gesamt: 150 LP  
Anzahl der zu wählenden Vertiefungen: 1

# Studienplan Master Information and Communication Systems (IMPICS) Duale Variante

Konsolidierte Fassung  
für die Studienanfängerkohorte:  
WiSe22/23  
gem. SDA-Beschluss vom: 19.10.2022  
und Präsidiumsgenehmigung vom:  
11.01.2023  
ersetzt Version vom: 14.07.2022  
Inkrafttreten: 01.10.2022  
Außerkräfttreten: 30.09.2025

Informationen zu den Lehrveranstaltungen der Module finden sich im Modulhandbuch und im Vorlesungsverzeichnis der TUHH.

		Modul					Prüfung				Studienleistung		
Empf. Sem.	Modulname (deutsch / englisch)	Sprache	Modulverantwortung	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Verpflichtend	Art	Bonus (%)	
<b>Kernqualifikation</b> Pflichtbereich: 72 LP Wahlpflichtbereich: 0 LP													
1	Praxismodul 1 im dualen Master / Practical module 1 (dual study program, Master's degree)	DE	Dr. Haschke	0-SLS	P	GM	10	N	SA				
2	Informationstheorie und Codierung / Information Theory and Coding	EN	Prof. Bauch	E-8	P	GM	6	J	KL				
2	Praxismodul 2 im dualen Master / Practical module 2 (dual study program, Master's degree)	DE	Dr. Haschke	0-SLS	P	GM	10	N	SA				
2	Technischer Ergänzungskurs für IMPICS (laut FSPO) / Technical Complementary Course for IMPICS (according to Subject Specific Regulations)		Prof. Timm-Giel	E-4	P	OM	12	laut FSPO					
3	Forschungsprojekt ICS / Research Project ICS	EN	Prof. Scandariato	SD-E	P	GM	12	J	STA				
3	Praxismodul 3 im dualen Master / Practical module 3 (dual study program, Master's degree)	DE	Dr. Haschke	0-SLS	P	GM	10	N	SA				
1-3	Theorie-Praxis-Verzahnung im dualen Master / Linking theory and practice (dual study program, Master's degree)	DE	Dr. Haschke	0-SLS	P	GM	6	N	SA				
1-3	Betrieb & Management / Business & Management	DE / EN	Prof. Meyer	W-1	P	OM	6	Auswahl aus seperat veröffentlichtem Katalog					
<b>Vertiefung Kommunikationssysteme</b> Pflichtbereich: 6 LP Wahlpflichtbereich: 18 LP Anzahl der zu wählenden Schwerpunkte: 2													
1	Digitale Nachrichtenübertragung / Digital Communications	DE / EN	Prof. Bauch	E-8	P	GM	6	J	KL	J	SA	0	
1	Hochfrequenztechnik / Microwave Engineering	DE / EN	Prof. Kölpin	E-3	WP	GM	6	J	KL	J	FFST	0	
1	Kommunikationsnetze / Communication Networks	EN	Prof. Timm-Giel	E-4	WP	GM	6	J	RE				
2	Simulation von Kommunikationsnetzen / Simulation of Communication Networks	EN	Prof. Timm-Giel	E-4	WP	GM	6	J	MP				

		Modul					Prüfung				Studienleistung		
Empf. Sem.	Modulname (deutsch / englisch)	Sprache	Modulverantwortung	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Verpflichtend	Art	Bonus (in %)	
2	Weiterführende Konzepte der drahtlosen Kommunikation / Advanced Concepts of Wireless Communications	EN	Dr. Grünheid	E-8	WP	GM	6	J	KL				
3	Hauptseminare Informatik und Kommunikationstechnik / Advanced Seminars Computer Science and Communication Technology	DE / EN	Dozenten des SD E	SD-E	WP	GM	6	J	RE				
3	Moderne Funksysteme / Modern Wireless Systems	EN	Dr. Grünheid	E-8	WP	GM	6	J	MP	J	FFST	0	
<b>Schwerpunkt Software</b> Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 12 LP													
1	Softwareanalyse / Software Analysis	EN	Prof. Schupp	E-16	WP	GM	6	J	FFA				
1	Softwareverifikation / Software Verification	EN	Prof. Schupp	E-16	WP	GM	6	J	KL	J	ÜA	15	
2	Advanced Internet Computing / Advanced Internet Computing	EN	Prof. Schulte	E-19	WP	GM	6	J	FFA	J	FFST	20	
2	Angewandte Kryptographie / Applied Cryptography	EN	Prof. Fröschle	E-15	WP	GM	6	J	KL	N	ÜA	10	
2	Entwicklung von sicherer Software / Secure Software Engineering	EN	Prof. Scandariato	E-22	WP	GM	6	J	KL				
2	Maschinelles Lernen in der Elektro- und Informationstechnik / Machine Learning in Electrical Engineering and Information Technology	EN	Prof. Bauch	E-8	WP	GM	6	J	MP				
2	Modellprüfung - Beweiser und Algorithmen / Model Checking - Proof Engines and Algorithms	DE / EN	Prof. Fey	E-13	WP	GM	6	J	MP	J	FFST	0	
2	Software für Eingebettete Systeme / Software for Embedded Systems	DE / EN	Prof. Renner	E-24	WP	GM	6	J	KL	N	TE	10	
2	Softwaretesten / Software Testing	EN	Prof. Schupp	E-16	WP	GM	6	J	FFA				
<b>Schwerpunkt Signalverarbeitung</b> Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 12 LP													
1	Digitale Audiosignalverarbeitung / Digital Audio Signal Processing	EN	Prof. Zölzer	E-8	WP	GM	6	J	KL				
1	Digitale Signalverarbeitung und Digitale Filter / Digital Signal Processing and Digital Filters	EN	Prof. Bauch	E-8	WP	GM	6	J	KL				
2	Computer-Grafik / Computer Graphics	EN	Prof. Knopp	E-5	WP	GM	6	J	KL				
2	Prozessbildgebung / Process Imaging	EN	Prof. Penn	V-10	WP	GM	6	J	KL				
2	Satellitenkommunikation und Navigation / Satellite Communications and Navigation	EN	Prof. Bauch	E-8	WP	GM	6	J	MP				
3	Bildverarbeitung / Image Processing	DE / EN	Prof. Knopp	E-5	WP	GM	6	J	KL				
<b>Vertiefung Sichere und zuverlässige IT-Systeme</b> Pflichtbereich: 6 LP Wahlpflichtbereich: 18 LP Anzahl der zu wählenden Schwerpunkte: 2													
1	Softwareverifikation / Software Verification	EN	Prof. Schupp	E-16	P	GM	6	J	KL	J	ÜA	15	

		Modul					Prüfung			Studienleistung		
Empf. Sem.	Modulname (deutsch / englisch)	Sprache	Modulverantwortung	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Verpflichtend	Art	Bonus (in %)
1	Software-Sicherheit / Software Security	EN	Prof. Scandariato	E-22	WP	GM	6	J	KL			
2	Data Science zur Cybersicherheit / Cybersecurity Data Science	EN	Prof. Scandariato	E-22	WP	GM	6	J	KL			
2	Entwurf von Dependable Systems / Design of Dependable Systems	DE / EN	Prof. Fey	E-13	WP	GM	6	J	MP	J	FFST	0
2	Modellprüfung - Beweiser und Algorithmen / Model Checking - Proof Engines and Algorithms	DE / EN	Prof. Fey	E-13	WP	GM	6	J	MP	J	FFST	0
3	Hauptseminare Informatik und Kommunikationstechnik / Advanced Seminars Computer Science and Communication Technology	DE / EN	Dozenten des SD E	SD-E	WP	GM	6	J	RE			

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

1	Digitale Nachrichtenübertragung / Digital Communications	DE / EN	Prof. Bauch	E-8	WP	GM	6	J	KL	J	SA	0
1	Kommunikationsnetze / Communication Networks	EN	Prof. Timm-Giel	E-4	WP	GM	6	J	RE			
2	Advanced Internet Computing / Advanced Internet Computing	EN	Prof. Schulte	E-19	WP	GM	6	J	FFA	J	FFST	20
2	Simulation von Kommunikationsnetzen / Simulation of Communication Networks	EN	Prof. Timm-Giel	E-4	WP	GM	6	J	MP			
3	Traffic Engineering / Traffic Engineering	EN	Prof. Timm-Giel	E-4	WP	GM	6	J	MP			

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

1	Digitale Audiosignalverarbeitung / Digital Audio Signal Processing	EN	Prof. Zölzer	E-8	WP	GM	6	J	KL			
1	Softwareanalyse / Software Analysis	EN	Prof. Schupp	E-16	WP	GM	6	J	FFA			
2	Autonomous Cyber-Physical Systems / Autonomous Cyber-Physical Systems	EN	Prof. Renner	E-24	WP	GM	6	J	KL	N	TE	10
2	Computer-Grafik / Computer Graphics	EN	Prof. Knopp	E-5	WP	GM	6	J	KL			
2	Entwicklung von sicherer Software / Secure Software Engineering	EN	Prof. Scandariato	E-22	WP	GM	6	J	KL			
2	GPU Architectures / GPU Architectures	EN	Prof. Lal	E-EXK5	WP	GM	6	J	MP			
2	Satellitenkommunikation und Navigation / Satellite Communications and Navigation	EN	Prof. Bauch	E-8	WP	GM	6	J	MP			
2	Software testen / Software Testing	EN	Prof. Schupp	E-16	WP	GM	6	J	FFA			
3	Bildverarbeitung / Image Processing	DE / EN	Prof. Knopp	E-5	WP	GM	6	J	KL			
3	Sicherheit von Cyber-physischen Systemen / Security of Cyber-Physical Systems	EN	Prof. Fröschle	E-15	WP	GM	6	J	KL	N	ÜA	10

**Abschlussarbeit** Pflichtbereich: 30 LP Wahlpflichtbereich: 0 LP

Modul							Prüfung			Studienleistung		
Empf. Sem.	Modulname (deutsch / englisch)	Sprache	Modulverantwortung	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Verpflichtend	Art	Bonus (in %)
4	Masterarbeit im dualen Studium / Master thesis (dual study program)		Professoren der TUHH	0-TUHH	P	GM	30	J	AB			

#### Legende:

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

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

<sup>3</sup>KL=Klausur, SA=Schriftliche Ausarbeitung, FFA=Fachtheoretisch-fachpraktische Arbeit, FFST=Fachtheoretisch-fachpraktische Studienleistung, MP=Mündliche Prüfung, RE=Referat, STA=Studienarbeit, ÜA=Übungsaufgaben, AB=Abschlussarbeit, SA lt. FPRO=Schriftliche Ausarbeitung (laut FPRO), TE=Testate

<sup>4</sup>LP=Leistungspunkte

<sup>5</sup>VL=Vorlesung, SE=Seminar, GÜ=Gruppenübung, PBL=Projekt-/problembasierte Lehrveranstaltung, PR=Praktikum, PK=Projektierungskurs, HÜ=Hörsaalübung

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

<sup>7</sup>SWS=Semesterwochenstunden