

## Katalog der Vertiefungsgebiete für den Studiengang Informatik mit dem Abschluss „Master of Science“

Vom Fakultätsrat am 31. Juli 2013 beschlossen.

Der Studierende muss insgesamt 36 LP (26 LP bei Modell mit Fachpraktikum) in der Vertiefung belegen. Davon müssen je 15 LP (10 LP) aus 2 Vertiefungsgebieten gewählt werden. Der Rest kann beliebig aus dem gesamten Katalog gewählt werden.

Module / Fächer	1.-3.FS									Art, Form und Dauer [min]/ Umfang der Prüfungen	Ge wi cht	Sum			PF/WPF	
	1. (WS)			2. (SS)			3. (WS)					WS	SS	WS		
	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P			LP	LP	LP		LP
<b>Integrierte Hard - und Softwaresysteme</b>										MP	=zugeordnete PL					
Cellular Communication Systems (englisch)							2	2	0	MP	mPL 20			5		WF
Leistungsbewertung technischer Systeme				2	2	0				MP	aPL		5			WF
Advanced Mobile Communication Networks (englisch)*	2	2	0	2	2	0				MP	mPL 30	5	5			
<b>Fortgeschrittene Modellierung und Rechnerarchitekturen</b>										MP	aPL			8		WF
Spezielle und Innovative Rechnerarchitekturen				2	0	0										
Einchipcontroller und Digitale Signalprozessoren							2	0	0							
Technische Applikation von Petri-Netzen							2	1	0							
Spezielle Aspekte Integrierter HW/SW-Systeme							2	2	0	MP	aPL			5		WF
<b>Medieninformatik und Virtual Reality</b>										MP	=zugeordnete PL					
<b>Interaktive Grafiksysteme</b>										MP	sPL 120		6			WF
Computergrafik 2	2	0	0													
Interaktive Computergrafiksysteme / Virtuelle Realität				2	0	0										
<b>Geometrische Modellierung</b>				3	1	0				MP	sPL 60		5			
<b>3D-Bildverarbeitung</b>										MP	mPL 30		6			WF
Erfassung und Verarbeitung von 3D-Daten				2	1	0										
Bildanalyse von 3D- und Volumendaten	2	0	0													
<b>Data Analytics und Soft Computing</b>										MP	=zugeordnete PL					
Knowledge Engineering										MP	sPL 120	7				WF
Inferenzmethoden	2	0	0													
Data Mining	2	0	0													
Evolutionäre Verfahren	1	0	0													
Verteilte Algorithmen							2	1	0	MP	mPL 20			5		WF
Knowledge Discovery in Databases (ungerades Kalenderjahr)				2	1	0				MP	mPL 30		5			
Data Warehouse Technologien (gerades Kalenderjahr)				2	1	0				MP	mPL 30		5			
Distributed Data Management (englisch)				2	1	1				MP	mPL 30		5			
<b>System- und Software-Engineering</b>										MP	=zugeordnete PL					
Softwarearchitekturen, von Requirements zum angepassten Entwurf	3	2	0							MP	aPL	6				WF
Security Engineering				2	2	0				MP	mPL 20		5			WF
Programmiersprachen										MP	mPL 30		6			WF
Compilertechnik				2	1	0										
Spezielle Aspekte von Programmiersprachen				2	0	0										
Leistungsbewertung technischer Systeme				2	2	0				MP	aPL		5			WF
Objektorientierte Modellierung							2	1	0	MP	aPL			5		WF

<b>Mobile und verteilte Kommunikations- und Informationssysteme</b>										<b>MP</b>	=zugeordnete PL								
Verteilte Algorithmen							2	1	0	MP	mPL 20				5			WF	
Verteilte Echtzeitsysteme							3	1	0	MP	mPL 20				5			WF	
Advanced Networking Technologies					3	0	0			MP	mPL 20			5				WF	
Schutz von Kommunikationsinfrastrukturen					3	0	0			MP	mPL 20			5				WF	
Advanced Mobile Communication Networks (englisch)*			2	2	0	2	2	0		MP	mPL 30		5	5				WF	
Cellular Communication Systems (englisch)*							2	2	0	MP	mPL 30				5			WF	
<b>Kognitive Technische Systeme</b>										<b>MP</b>	=zugeordnete PL								
Kognitive Robotik										MP	mPL 30			6				WF	
Lernen in Kognitiven Systemen					2	1	0												
Kognitive Systeme und Robotik					2	0	0												
Robotvision & MMI										MP	sPL 120				6			WF	
Robotvision							2	1	0										
Mensch-Maschine-Interaktion							2	0	0										
Systemtechnik für die Bildverarbeitung										MP	mPL 60		5					WF	
Bilderfassungssysteme			2	0	0														
Komponenten von Bildaufnahmeeinheiten			2	0	0														
3D-Bildverarbeitung										MP	mPL 30				6			WF	
Erfassung und Verarbeitung von 3D-Daten					2	1	0												
Bildanalyse von 3D- und Volumendaten			2	0	0														
<b>Algorithmik, Komplexität und Logik</b>										<b>MP</b>	=zugeordnete PL								
Logik in der Informatik					3	1	0			MP	mPL 20			5				WF	
Approximationsalgorithmen*					3	1	0	3	1	0	MP	mPL 20		5	5			WF	
Komplexitätstheorie*			3	1	0	3	1	0		MP	mPL 20		5	5				WF	
Verifikation			3	1	0					MP	mPL 20		5					WF	
Spezielle Kapitel der Komplexitätstheorie und Berechenbarkeit										MP	aPL				5			WF	
Spezielle Kapitel der Komplexitätstheorie					2	0	0											WF	
Berechenbarkeit							2	0	0									WF	
Ausgewählte Kapitel der Komplexitätstheorie/ Algorithmik*					3	1	0	3	1	0	MP	mPL 20		5	5			WF	
<b>IT - Sicherheit</b>										<b>MP</b>	=zugeordnete PL								
Security Engineering					2	2	0			MP	mPL 20			5				WF	
Schutz von Kommunikationsinfrastrukturen					3	0	0			MP	mPL 20			5				WF	
Advanced Networking Technologies					3	0	0			MP	mPL 20			5				WF	

PF - Pflichtfach

WPF - Wahlpflichtfach

SWS - Semesterwochenstunden

V - Vorlesungen

Ü - Übungen

P - Praktikum

\* nur einmal belegbar

LP - Leistungspunkte

MP - Modulprüfung

S - Schein

Sb - Schein benotet

sPL - schriftliche Prüfungsleistung

mPL - mündliche Prüfungsleistung

aPL - alternative Prüfungsleistungen