

WAHLPFLICHTMODULE MSI

Autor Prof. Dr. Georg Umlauf (Studiendekan Master)
Stand 04.08.2025

	Studien-richtung		Modul- kürzel	Lehrveranstaltung	Semester			SWS			Prüfung ben./unb.	Prüfungsnummer** HTWG Master WPf- Katalog	Bemerkungen zum Modul	Modulverantwortliche			
	primär	sekundär			WS 25/26	SS 26	WS 26/27	SS 27	Vorlesung	Labor/Übung					gesamt	ECTS	
Pflichtfächer	AS, ITM, SE, BIT*		KOTHE (01)	Komplexitätstheorie	X	X		2	2	3	K90	50110		Prof. Dr. B. Staehle			
	AS	–	NUMA (03)	Numerische Mathematik	X	X		2	2	3	M30	50310		Prof. Dr. G. Umlauf			
	ITM, BIT*	–	WIMA (06)	Angewandte Wirtschaftsmathematik	X	X		2	2	3	K90	50310		Prof. Dr. D. Bohnet			
	SE	–	DIMA (08)	Diskrete Mathematik	X	X		2	2	3	K90 + SP	50310		Prof. Dr. S. Meyer			
	AS, SE	–	STOCH (04)	Stochastik		X	X	2	2	3	K90 + SP	50420		Prof. Dr. B. Staehle			
	ITM, BIT*	–	THITM (05)	Theoretische Grundlagen für das IT-Management		X	X	2	2	3	K90	50220		Prof. Dr. C. Rentrop			
	AS, SE	–	ALGO (02)	Algorithmenteknik		X	X	2	2	3	K90 + SP	50220		Prof. Dr. G. Umlauf			
	ITM, BIT*	–	DS (07)	Data Science		X	X	2	2	3	K90	50420		Prof. Dr. O. Dürr			
WPF MSI-AS	AS05	SE	ML	Maschinelles Lernen	X	X		2	1	3	5	K90, SP(LP)	54000	X	Findet in der ersten Semesterhälfte statt, Voraussetzung für DL	Prof. Dr. M. Franz, Prof. Dr. O. Dürr	
	AS09		DL	Deep Learning	X	X		2	1	3	5	K90, SP(LP)	30950		Findet in der zweiten Semesterhälfte statt, Voraussetzung ML	Prof. Dr. O. Dürr, Prof. Dr. M. Franz	
	AS06		CG	Computational Geometry (EN)	X	X		2	1	3	5	M30, SP(LP)	40520	X		Prof. Dr. G. Umlauf	
	AS08		VASY	Vernetzung autonomer Systeme		X		2	1	3	5	M30, SP (LB)	40524		Forschungssemester WS25/26	Prof. Dr. D. Staehle	
	AS01		AURO	Autonome Roboter		X	X	2	1	3	5	M30, SP(LP)	40510	X		Prof. Dr. M. Blach	
	AS10	SE	QC	Quantum Computing		X	X	2	1	3	5	K90, SP	55012	X	Hilfreich: keine Angst vor ein wenig linearer Algebra	Prof. Dr. B. Staehle	
	AS04		GM	Geometric Modeling (EN)		X		2	1	3	5	M30, SP(LP)	40516	X		Prof. Dr. G. Umlauf	
	AS02		CV	Computer Vision		X	X	2	1	3	5	M30, SP(LP)	40512	X		Prof. Dr. M. Franz	
WPF MSI-ITM & BIT	ITM01		IMGG	Innovative Methoden zur Gestaltung von Geschäftsprozessen	X	X		2	1	3	5	SP ben.	40510			Prof. Dr. M. Mevius	
	ITM04		ERPS	ERP-Systeme	X	?		2	1	3	5	SP ben.	40516		LBA: Florian Kurz	Prof. Dr. NN	
	ITM05		ITR	IT-Recht	X	X		2	1	3	5	SP ben.	40518		Achtung: Die Teilnehmerzahl auf 25 beschränkt. Die Plätze werden bevorzugt an Studierende der Studiengänge BIT und MSI-ITM vergeben.	Prof. Dr. Strittmatter	
	ITM08	SE	SECM	Security Management (EN)	X	X				4	5	K90, SP unb.	55010	X	Für Studierende anderer Masterstudiengänge auch mit 6 ECTS möglich. Für alle Studierende ist nur entweder ITM08 oder SE05 anrechenbar.	Prof. Dr. H. Langweg	
	ITM09		SIM2	Strategic IT-Management 2 (Shaping digital Strategies)	X	X		3		3	5	M30	52100			Prof. Dr. C. Rentrop	
	ITM02	AS, SE	DTAN	Data Analysis		X	X			3	5	SP ben.	52120		Voraussetzungen: gute mathematische und statistische Kenntnisse; idealerweise haben Sie einen der Kurse DS, ML, DL, STOCH vorher besucht.	Prof. Dr. O. Dürr	
	ITM03		ERPG	ERP-Geschäftsprozesse		?	?	2	1	3	5	SP (AB, PR) ben.	40514		evtl. LBA: Fabian Meisinger	Prof. Dr. NN	
	ITM06		SIM1	Strategic IT-Management 1 (Building the Leadership System)		X	X	3		3	5	M30	52110			Prof. Dr. C. Rentrop	
	ITM07	SE	ITL-E (ITM)	IT-Leadership: Entrepreneurship für Informatiker		?	X	2		2		5	M30, SP (AB, PR) unb.	53002	evtl. LBA: Rebecca Off. Identisch mit ITL-E (SE)	Für alle Studierende ist nur entweder ITM07 oder SE08 anrechenbar.	Prof. Dr. M. Boger (übergibt an NN)
			ITL-F	IT-Leadership: Führung		X	X	2	2							Prof. Dr. C. Rentrop	
WPF MSI-SE	SE04	ITM, AS	AVM	Agile Vorgehensmodelle	X	X				4	5	SP (LP, PR, AB, PJ)	40524	X	Empfehlung: Kombination mit M2K	Prof. Dr. R. Schimkat	
	SE03	ITM, AS	M2K	Mobile Kommunikation und Kollaboration	X	X				4	5	SP (AB, LP, PR)	40526	X	Empfehlung: Kombination mit AVM	Prof. Dr. R. Müller	
	SE06		CAD	Cloud Application Development	X	X		X	2	2	4	5	SP(LP) ben.	54004			Prof. Dr. M. Eiglsperger
	SE05	AS	SECE	Security Engineering (DE/EN)	X	X				4	5	K90, SP unb.	55010	X	Für Studierende anderer Masterstudiengänge auch mit 6 ECTS möglich. Für alle Studierende ist nur entweder ITM08 oder SE05 anrechenbar. Der Teil Kryptologie (Hon.-Prof. Dr. Vater) findet als Blockveranstaltung in der letzten Semesterwoche statt.	Prof. Dr. H. Langweg	
	SE02		KAD	Konzepte aktueller Datenbanksysteme		X	X	2	1	3	5	K90, SP(LP)	40514	X	Achtung: Teilnehmerzahl evtl. begrenzt	Prof. Dr. O. Eck	
	SE08	ITM	ITL-E (SE)	Vom IoT-Prototyp zur Unternehmensgründung: Entrepreneurship für Informatiker		?	X	2		2		M30?	55014	evtl. LBA: Rebecca Off. Identisch mit ITL-E (ITM)	Für alle Studierende ist nur entweder ITM07 oder SE08 anrechenbar.	Prof. Dr. M. Boger (übergibt an NN)	
			IOT	Vom IoT-Prototyp zur Unternehmensgründung: Internet of Things		X	X	1	1	2		K60, SP(PR)				Prof. Dr. S. Meyer	
	SE07		CONC	Concurrency		X	X		2	1	3	5	?	55012			Prof. Dr. O. Haase
Seminare	ITM, AS, SE			IT-Management	X	X	X	X			5		50520		Anmeldung über Indigit	Prof. Dr. M. Mevius	
	SE, ITM, AS			AI Security	X	X					5		50520		Anmeldung über Indigit	Prof. Dr. O. Haase	
	SE, AS, ITM			Integration von KI in Software-Projekte		X	X				5		50520		Anmeldung über Indigit	Prof. Dr. M. Boger	
	AS, SE, ITM			Advanced Topics in Data Analysis and Deep Learning			X	X			5		50520		Voraussetzung: ML, DL oder DTAN; Anmeldung über Indigit	Prof. Dr. O. Dürr	
	SE, AS, ITM			Internet und Nachhaltigkeit – Energie, Emissionen, Verantwortung		X	X				5		50520		Anmeldung über Indigit	Prof. Dr. S. Meyer	
	AS, ITM, SE			Mobile Roboter		X	X				5		50520		Anmeldung über Indigit	Prof. Dr. M. Blach	
	SE, AS, ITM			Explainable Neural Networks in the Medical Domain		X	X				5		50520		Anmeldung über Indigit	Prof. Dr. R. Seepold	
keiner Studienrichtung zugeordnet	–			Optik und bildgebende optische Systeme	X	X		4	2	6	6	K60, SP(PR)		X	Achtung: Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Bitte rechtzeitig anmelden. Prüfungstechnisch ist es im Maschinenbau im Master Mechatronik verankert.	Prof. Dr. Sum, Prof. Dr. Franz	
	–	ITM, SE	ITC	IT-Consulting	X	?		2	1	3	5	SP(AB, PR)			LBA: Constanze Riedinger und Dr. Melanie Huber	Prof. Dr. C. Rentrop	
	–		NLP	Natural Language Processing	X	?		1	2	3	5	?	55016		LBA: Pascal Keilbach	Prof. Dr. O. Dürr	
	–	SE	GIS	Geoinformationssysteme		X	?	?	2	2	4	5	?		LBA: Dr. Thorsten Riess	Prof. Dr. J. Wasch	

Allgemeine Bemerkungen:

- AS=Autonome Systeme, ITM=IT-Management, SE=Software Engineering, BIT=Business Information Technology

- WPF=Wahlpflicht

- Prüfungsform SP (sonstige schriftliche oder praktische Arbeiten): TE=Testate, LP=Labor-/Programmierarbeiten, AB=Ausarbeitung/Berichte, PR=Präsentation

- Die Angaben zu den Prüfungsformen und SWSn sind ohne Gewähr auf Richtigkeit. Entscheidend sind die Angaben in der SPO und dem Modulhandbuch.

- Im **Studiengang BIT** sind zwei Module aus den vier gekennzeichneten Pflichtmodulen zu wählen.

- ** Die **Prüfungsnummern** beziehen sich auf die benoteten Prüfungsleistungen. Umfasst das Module eine **unbenotete Prüfungsleistung**, muss auch diese angemeldet werden unter der Prüfungsnummer plus Eins.