



OSTBAYERISCHE  
TECHNISCHE HOCHSCHULE  
REGENSBURG

# Schwerpunktkataloge 2 der Fakultät Informatik und Mathematik für den Masterstudiengang Informatik an der OTH Regensburg

**Gültig ab dem Wintersemester 2024 / 2025**

- > Schwerpunktkatalog 2 "Software Engineering (SE)"
- > Schwerpunktkatalog 2 "Technische Informatik (IT)"
- > Schwerpunktkatalog 2 "Medizinische Informatik (IM)"
- > Schwerpunktkatalog 2 "Wirtschaftsinformatik (IW)"
- > Schwerpunktkatalog 2 "Künstliche Intelligenz und Data Science (KI & DS)"

Schwerpunktmodule aus dem Katalog 2 können bei Modulübereinstimmung in den Katalogen 1 und 2 nur dann gewählt werden, wenn sie noch nicht als Schwerpunktmodule aus dem Katalog 1 gewählt wurden.

Beschluss Fakultätsratssitzung am 11.06.2024.

Beschlossen durch den Senat am 25.07.2024.

## Übersicht über die Module, Leistungsnachweise und Credits im Masterstudiengang Informatik

## Schwerpunktkatalog 2 "Künstliche Intelligenz und Data Science (KI &amp; DS)"

Modulbezeichnung (in englischer Sprache)	Credits*)	SWS*)	Art der LV	Prüfungen			Ergänzende Regelungen	Noten- gewicht* )
				mündlich schriftlich Dauer in Min.	studien- begleitender LN	Zulassungs- voraus- setzungen		
<b>Weiterführende Themen in NLP<sup>1)</sup></b> (Advanced topics in NLP)	5	4	SUW	schrP, 90				1
<b>Fortgeschrittene Maschinelle Intelligenz<sup>1)</sup></b> (Advanced topics in Machine Intelligence)	5	4	SUW	schrP, 90				1
<b>Wissensrepräsentation, Schließen und Planen<sup>1)</sup></b> (Knowledge, Reasoning, and Planning)	5	4	SUW	schrP, 90				1
<b>Expertensysteme und Maschinelles Lernen<sup>1)</sup></b> (Expert Systems and Machine Learning)	5	(2) (2)	SUW Ü	schrP, 90				1
<b>Angewandte KI und Data Science für nachhaltige Infrastruktur und Stadtentwicklung<sup>1)</sup></b> (Applied AI and Data Science for Sustainable Infrastructure and Urban Development)	5	(2) (2)	SUW Ü		Pf			1

\*) Angaben in Klammern geben den jeweiligen Anteil eines Teilmoduls am Gesamtmodul an. Untereinanderstehende Zahlen beziehen sich auf die verschiedenen Arten der Lehrveranstaltungen.

<sup>1)</sup> Das Nähere regelt der Studienplan

## Übersicht über die Module, Leistungsnachweise und Credits im Masterstudiengang Informatik

## Schwerpunktkatalog 2 "Software Engineering (SE)"

Modulbezeichnung (in englischer Sprache)	Credits*)	SWS*)	Art der LV	Prüfungen			Ergänzende Regelungen	Noten- gewicht* )
				mündlich schriftlich Dauer in Min.	studien- begleitender LN	Zulassungs- voraus- setzungen		
<b>Moderne Software Techniken</b> <sup>1)</sup> (Modern Software Techniques)	5	4	SUW	schrP, 90				1
<b>Secure Programming</b> <sup>1)</sup> (Secure Programming)	5	(2) (2)	SUW Ü	schrP, 90				1
<b>Fortgeschrittene Computergrafik</b> <sup>1)</sup> (Advanced Computer Graphics)	5	(2) (2)	SUW Ü	schrP, 90				1
<b>Spezielle Algorithmen</b> <sup>1)</sup> (Specific Algorithms)	5	4	SUW	schrP, 90				1
<b>Distributed Computing</b> <sup>1)</sup> (Distributed Computing)	5	(2) (2)	SUW Ü	schrP, 90				1
<b>Modellierung und Verifikation</b> <sup>1)</sup> (Modeling and Verification)	5	(2) (2)	SUW Ü	schrP, 90				1
<b>Moderne Theoretische Informatik</b> <sup>1)</sup> (Modern Theoretical Computer Science)	5	4	SUW	schrP, 90				1
<b>IT-Security hochgradig vernetzter Anwendungen und Systeme</b> <sup>1)</sup> (IT Security in highly scalable Applications and Systems)	5	(2) (2)	SUW Ü	schrP, 90				1
<b>Quanteninformatik</b> <sup>1)</sup> (Quantum Computer Science)	5	(3) (1)	SUW Ü	schrP, 90				1

\*) Angaben in Klammern geben den jeweiligen Anteil eines Teilmoduls am Gesamtmodul an. Untereinanderstehende Zahlen beziehen sich auf die verschiedenen Arten der Lehrveranstaltungen.

<sup>1)</sup> Das Nähere regelt der Studienplan

## Übersicht über die Module, Leistungsnachweise und Credits im Masterstudiengang Informatik

## Schwerpunktkatalog 2 "Technische Informatik (IT)"

Modulbezeichnung (in englischer Sprache)	Credits*)	SWS*)	Art der LV	Prüfungen			Ergänzende Regelungen	Noten- gewicht*)
				mündlich schriftlich Dauer in Min.	studien- begleitender LN	Zulassungs- voraus- setzungen		
<b>Fortgeschrittene Echtzeitsysteme</b> <sup>1)</sup> (Advanced Real Time Systems)	5	(2) (2)	SUW Ü	schrP, 90				1
<b>Embedded Systems Design</b> <sup>1)</sup> (Embedded Systems Design)	5	4	SUW	schrP, 90				1
<b>Hardware Software Codesign</b> <sup>1)</sup> (Hardware Software Codesign)	5	4	SUW	schrP, 90				1
<b>Fortgeschrittene Kommunikationssysteme</b> <sup>1)</sup> (Advanced Communication Systems)	5	(2) (2)	SUW Pr	schrP, 90				1
<b>Secure Programming</b> <sup>1)</sup> (Secure Programming)	5	(2) (2)	SUW Ü	schrP, 90				1

\*) Angaben in Klammern geben den jeweiligen Anteil eines Teilmoduls am Gesamtmodul an. Untereinanderstehende Zahlen beziehen sich auf die verschiedenen Arten der Lehrveranstaltungen.

<sup>1)</sup> Das Nähere regelt der Studienplan

## Übersicht über die Module, Leistungsnachweise und Credits im Masterstudiengang Informatik

## Schwerpunktkatalog 2 "Medizinische Informatik (IM)"

Modulbezeichnung (in englischer Sprache)	Credits*)	SWS*)	Art der LV	Prüfungen			Ergänzende Regelungen	Notengewicht*)
				mündlich schriftlich Dauer in Min.	studienbegleitender LN	Zulassungsvoraussetzungen		
<b>Biosignalverarbeitung</b> <sup>1)</sup> (Biosignal Processing)	5	(3) (1)	SUW Ü	schrP, 90				1
<b>Digital Health</b> <sup>1)</sup> (Digital Health)	5	(2) (2)	SUW Ü	schrP, 90				1
<b>Ausgewählte Themen der KI-basierten Medizinischen Bildverarbeitung</b> <sup>1)</sup> (Selected Topics in AI-based Medical Image Computing)	5	(3) (1)	SUW Ü	schrP, 90				1
<b>Quality Management and Medical Controlling</b> <sup>1)</sup> (Quality Management and Medical Controlling)	5	4	SUW	schrP, 90				1
<b>Analyse und Erfassung medizinischer Prozesse</b> <sup>1)</sup> (Analysis and Recording of Medical Processes)	5	4	SUW	schrP, 90				1
<b>Moderne Datenbankkonzepte</b> <sup>1)</sup> (Modern Database Concepts)	5	(2) (2)	SUW Ü	schrP, 90				1

\*) Angaben in Klammern geben den jeweiligen Anteil eines Teilmoduls am Gesamtmodul an. Untereinanderstehende Zahlen beziehen sich auf die verschiedenen Arten der Lehrveranstaltungen.

<sup>1)</sup> Das Nähere regelt der Studienplan

## Übersicht über die Module, Leistungsnachweise und Credits im Masterstudiengang Informatik

## Schwerpunktkatalog 2 "Wirtschaftsinformatik (IW)"

Modulbezeichnung (in englischer Sprache)	Credits*)	SWS*)	Art der LV	Prüfungen			Ergänzende Regelungen	Notengewicht*)
				mündlich schriftlich Dauer in Min.	studien- begleitender LN	Zulassungs- voraus- setzungen		
<b>Fortgeschrittene Produktionsplanung<sup>1)</sup></b> (Advanced Production Planning)	5	4	Pro		Pf			1
<b>Strategisches IT-Management<sup>1)</sup></b> (Strategic IT Management)	5	(2) (2)	SUW Ü		Pf			1
<b>Moderne Datenbankkonzepte<sup>1)</sup></b> (Modern Database Concepts)	5	(2) (2)	SUW Ü	schrP, 90				1
<b>Künstliche Intelligenz und ML-Anwendungen<sup>1)</sup></b> (Artificial Intelligence and ML-Applications)	5	(2) (2)	SUW Ü	schrP, 90				1
<b>Geschäftsprozessoptimierung<sup>1)</sup></b> (Business Process Optimization)	5	(2) (2)	SUW Ü		Pf			1

\*) Angaben in Klammern geben den jeweiligen Anteil eines Teilmoduls am Gesamtmodul an. Untereinanderstehende Zahlen beziehen sich auf die verschiedenen Arten der Lehrveranstaltungen.

<sup>1)</sup> Das Nähere regelt der Studienplan

## Legende

<b>Art der Lehrveranstaltung:</b>	V	Vorlesung	Ü	Übung	S	Seminar seminaristischer Unterricht bei fach- wissenschaftlichen Wahlpflicht- modulen
	SU	seminaristischer Unterricht ggf. mit Übungen	Pro	Projekt	SUW	
	Pr	Praktikum				
<b>Prüfungsleistungen im Semesterprüfungszeitraum:</b>	schrP	schriftliche Prüfung	mdIP	mündliche Prüfung		
	THE	Take-Home-Exam	elektrP	elektronische Prüfung		
<b>Studienbegleitende Prüfungsleistungen:</b>	StA	Studienarbeit	Prä	Präsentation	BA	Bachelorarbeit Masterarbeit
	StA m.P.	Studienarbeit mit Präsen	prLN	praktischer Leistungsnachweis	MA	
	Kol	Kolloquium	Pf	Portfolio-Prüfung		
<b>Leistungsnachweise bei Praktikum:</b>	schrB	schriftlicher Bericht	schrB m.P.	schriftlicher Bericht mit Präsentation		
<b>Sonstige:</b>	LV	Lehrveranstaltung	UE	Unterrichtseinheiten	TN	Teilnahme mit Erfolg
	SWS	Semesterwochenstunden			m.E.	