

Anlage 1 Modulkatalog

PL = benotete Prüfungsleistung (Modulprüfung)
 SL = unbenotete Studienleistung

Für den Nachweis über ein erfolgreich belegtes Vertiefungsstudium in Form eines Zertifikats sind mindestens 20 Kreditpunkte aus dem Wahlpflichtangebot des entsprechenden Vertiefungsstudiums notwendig.

Anlage 1.1 Pflichtmodule Informatik im Praxisverbund

Modul	Semester	Prüfungsform §7 BPO-A	Prüfungsart §8 BPO-A	SWS	Kreditpunkte
Arbeitstechniken (<i>Work Techniques and Introduction to Scientific Practice</i>) ARBT-IP24		PL	Hausarbeit oder Projektbericht oder Klausur 1,5 h		5
Arbeitstechniken	1			2	
Praktikum Arbeitstechniken	1	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Einführung in die Informatik (<i>Introduction to Computer Science</i>) EINF-IP24		PL	Klausur 1,5 h		5
Einführung in die Informatik	1			3	
Praktikum Einführung in die Informatik	1	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Grundlagen der Programmierung 1 (<i>Principles of Programming I</i>) GP1-IP24		PL	Klausur (2 h), mündliche Prüfung oder Kursarbeit		5
Grundlagen der Programmierung 1	1			4	
Vorleistungen	keine				
Mathematik 1 (<i>Mathematics 1</i>) MAT1-IP24		PL	Klausur 1,5 h		5
Mathematik 1	1			3	
Übung Mathematik 1	1	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Praxisreflexion (Grundlagen) (<i>Reflection on Practical Work (Fundamentals)</i>) RXGR-IP24		SL	Referat		4
Praxisarbeit	1-2				
Praxisseminar	1-2			1	
Vorleistungen	keine				

C/C++ (C/C++) CCPP-IP24		PL	Klausur 1,5 h oder Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen		5
C/C++	2			2	
Praktikum C/C++	2	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Grundlagen der Programmierung 2 (<i>Principles of Programming 2</i>) GP2-IP24		PL	Klausur (2 h), mündliche Prüfung, Portfolioprüfung oder Kursarbeit nach Ansage des Lehrenden		5
Grundlagen der Programmierung 2	2			4	
Vorleistungen	keine				
Mathematik 2 (<i>Mathematics 2</i>) MAT2-IP24		PL	Klausur 1,5 h		10
Mathematik 2	2			6	
Übung Mathematik 2	2	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Algorithmen und Datenstrukturen (<i>Algorithms and Data Structures</i>) ADS-IP24		PL	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung		5
Algorithmen und Datenstrukturen	3			4	
Vorleistungen	keine				
Hardwaregrundlagen (<i>Fundamentals of Hardware</i>) HWGL-IP24		PL	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung		5
Grundlagen der Digitalisierung	3			2	
Elektrotechnische Hardwaregrundlagen	3			1	
Praktikum Elektrotechnische Hardwaregrundlagen	3	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Mathematik 3 (<i>Mathematics 3</i>) MAT3-IP24		PL	Klausur 1,5 h		5
Mathematik 3	3			3	
Übung Mathematik 3	3	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Praxisreflexion (Software-Entwicklung) (<i>Reflection on Practical Work (Software Development)</i>) RXSE-IP24		SL	Referat		4
Praxisarbeit	3-4				
Praxisseminar	3-4			1	
Vorleistungen	keine				

Theoretische Informatik (<i>Theory of Computation</i>) THIN-IP24		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Theoretische Informatik	3			2	
Übung Theoretische Informatik	3	SL	Kursarbeit	1	
Praktikum Theoretische Informatik	3	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	Einführung in die Informatik, Grundlagen der Programmierung 1, Mathematik 1				
Betriebssysteme (<i>Operating Systems</i>) BTRS-IP24		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung		5
Betriebssysteme	4			2	
Praktikum Betriebssysteme	4	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Data Science (<i>Data Science</i>) DASC-IP24		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Data Science	4			2	
Praktikum Data Science	4	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Grundlagen der Programmierung 1, Grundlagen der Programmierung 2, Mathematik 1				
Rechnernetze (<i>Computer Networks</i>) RNTZ-IP24		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Rechnernetze	4			3	
Praktikum Rechnernetze	4	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Softwaretechnik (<i>Software Engineering</i>) SWT-IP24		PL	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung		5
Softwaretechnik	4			4	
Vorleistungen	keine				
Datenbanken (<i>Database Management Systems</i>) DB-IP24		PL	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung		5
Datenbanken	5			4	
Vorleistungen	keine				
Grundlagen der IT-Sicherheit (<i>Elements of IT-Security</i>) GRSE-IP24		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung		5
Grundlagen der IT-Sicherheit	5			2	
Praktikum Grundlagen der IT-Sicherheit	5	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Hardwarenahe Programmierung (<i>Hardware Programming</i>) HNPR-IP24		PL	Klausur 1,5 h oder Test am Rechner oder mündliche Prüfung		5
Hardwarenahe Programmierung	5			2	
Praktikum Hardwarenahe Programmierung	5	SL	Kursarbeit	2	

Vorleistungen	keine				
Praxisreflexion (Kompetenzentwicklung) (<i>Reflection on Practical Work (Professional Skills)</i>) RXKE-IP24		SL	Referat		4
Praxisarbeit	5-6				
Praxisarbeit	5-6			1	
Vorleistungen	keine				
Internet-Technologien (<i>Internet Technologies</i>) INTE-IP24		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Internet-Technologien	6			2	
Praktikum Internet-Technologien	6	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Grundlagen der Programmierung 1, Grundlagen der Programmierung 2				
Mensch-Computer-Interaktion (<i>Human-Computer Interaction</i>) MCI-IP24		PL	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung		5
Mensch-Computer-Interaktion	6			4	
Vorleistungen	keine				
Rechnerorganisation (<i>Computer Organization</i>) RORG-IP24		PL	Klausur 1,5 h		5
Rechnerorganisation	6			3	
Übung Rechnerorganisation	6	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Betriebswirtschaftslehre (<i>Business Administration</i>) BWL-IP24		PL	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung		5
Betriebswirtschaftslehre	7			4	
Vorleistungen	keine				
Praxisreflexion (Vertiefung) (<i>Reflection on Practical Work (Specialisation)</i>) RXVE-IP24		SL	Referat		4
Praxisarbeit	7-8				
Praxisseminar	7-8			1	
Vorleistungen	keine				
Projektarbeit (<i>Project Work</i>) PROJ-IP24		PL	Projektbericht		5
Projektarbeit	7				
Vorleistungen	Grundlagen der Programmierung 1, Grundlagen der Programmierung 2, Datenbanken, Mathematik 1, Mathematik 2				
Softwareprojektmanagement (<i>Software Project Management</i>) SWPM-IP24		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung		5
Softwareprojektmanagement	7			2	
Praktikum Softwareprojektmanagement	7	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Grundlagen der Programmierung 1, Grundlagen der Programmierung 2, Datenbanken, Algorithmen und Datenstrukturen, Mathematik 1, Mathematik 2				

IT-Recht (IT Law) ITR-IP24		PL	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung		5
IT-Recht	8			4	
Vorleistungen	Keine				
Parallele und verteilte Systeme (Parallel and Distributed Systems) PVSY-IP24		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung		5
Parallele und verteilte Systeme	8			3	
Praktikum Parallele und verteilte Systeme	8	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Software-Qualitätssicherung (Software Quality Assurance) SWQS-IP24		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung		5
Software-Qualitätssicherung	8			2	
Praktikum Software-Qualitätssicherung	8	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Echtzeitdatenverarbeitung (Real-Time Critical Systems) EZDV-IP24		PL	mündliche Prüfung		5
Echtzeitdatenverarbeitung	9			2	
Praktikum Echtzeitdatenverarbeitung	9	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Hardwarenahe Programmierung				
Praxisprojekt (Practical Project) PRPR-IP24		PL	Projektbericht		12
Praxisprojekt	9				
Vorleistungen	Grundlagen der Programmierung 1, Grundlagen der Programmierung 2, Datenbanken, Mathematik 1, Mathematik 2				
Bachelorarbeit (Bachelor Thesis) BAAR-IP24		PL	Bachelorarbeit mit Kolloquium		12
Bachelorarbeit mit Kolloquium	10				
Vorleistungen	keine				

Anlage 1.2 Wahlpflichtmodule Informatik im Praxisverbund

Anlage 1.2.1 Module Informatik im Praxisverbund / Vertiefungsstudium Data Science

Modul	Semester	Prüfungsform §7 BPO-A	Prüfungsart §8 BPO-A	SWS	Kreditpunkte
Maschinelles Lernen 1 (Machine Learning 1) MAL1-IP24		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung oder Studienarbeit		5
Maschinelles Lernen 1				2	
Praktikum Maschinelles Lernen 1		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Mathematik 1, Grundlagen der Programmierung 1				

Maschinelles Lernen 2 (<i>Machine Learning 2</i>) MAL2-IP24		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung oder Studienarbeit		5
Maschinelles Lernen 2				2	
Praktikum Maschinelles Lernen 2		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Mathematik 1, Mathematik 2, Grundlagen der Programmierung 1, Grundlagen der Programmierung 2				
Maschinelles Sehen (<i>Machine Vision</i>) MASS-IP24		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung oder Studienarbeit		5
Maschinelles Sehen				2	
Praktikum Maschinelles Sehen		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Mathematik 1				
Spezielle Themen der Datenwissenschaft (<i>Special Topics of Data Science</i>) STDW-IP24		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung oder Studienarbeit		5
Spezielle Themen der Datenwissenschaft				4	
Vorleistungen	Mathematik 1, Grundlagen der Programmierung 1				

Anlage 1.2.2 Module Informatik im Praxisverbund / Vertiefungsstudium IT-Sicherheit

Modul	Semester	Prüfungsform §7 BPO-A	Prüfungsart §8 BPO-A	SWS	Kreditpunkte
Ethical Hacking und Pentesting (<i>Ethical Hacking and Pen-testing</i>) EHP-IP24		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung oder Kursarbeit		5
Ethical Hacking und Pentesting				2	
Praktikum Ethical Hacking und Pentesting		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Kryptologie (<i>Cryptology</i>) KRYP-IP24		PL	Klausur 1,5 h oder oder mündliche Prüfung oder Kursarbeit		5
Kryptologie				2	
Übung Kryptologie		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Softwaresicherheit (<i>Software Security</i>) SWSE-IP24		PL	Kursarbeit oder Klausur 1,5h		5
Softwaresicherheit				4	
Vorleistungen	Grundlagen der Programmierung 1 oder C/C++				

Spezielle Verfahren der IT-Sicherheit (<i>Special Methods of IT Security</i>) SPSE-IP24		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung oder Kursarbeit		5
Seminar Spezielle Verfahren der IT-Sicherheit				4	
Vorleistungen	keine				

Anlage 1.2.3 Module Informatik im Praxisverbund / Vertiefungsstudium Technische Informatik

Modul	Semester	Prüfungsform §7 BPO-A	Prüfungsart §8 BPO-A	SWS	Kreditpunkte
Digitaltechnik (<i>Digital Systems</i>) DMT-IP24		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Digitaltechnik				3	
Praktikum Digitaltechnik		SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Eingebettete Systeme (<i>Embedded Systems</i>) MCTE-IP24		PL	Klausur 1,5 h		5
Eingebettete Systeme				2	
Praktikum Eingebettete Systeme		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
HW/SW Codesign (<i>HW/SW Codesign</i>) HWSW-IP24		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung oder Studienarbeit		5
HW/SW Codesign				2	
Praktikum HW/SW Codesign		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Hardwarenahe Programmierung				
Hardwareentwurf mit VHDL (<i>Hardware Design with VHDL</i>) VHDL-IP24		PL	Test am Rechner oder Klausur oder mündliche Prüfung		5
Hardwareentwurf mit VHDL				2	
Praktikum Hardwareentwurf mit VHDL		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				

Anlage 1.2.4 Module Informatik im Praxisverbund / Weitere Wahlpflichtmodule

Modul	Semester	Prüfungsform §7 BPO-A	Prüfungsart §8 BPO-A	SWS	Kreditpunkte
-------	----------	-----------------------	----------------------	-----	--------------

Computergrafik (<i>Computer Graphics</i>) COGR-IP24		PL	Klausur (1,5 h) oder mündliche Prüfung (30 Min) oder Kursarbeit (Erstellung digitaler Medien)		7,5
Computergrafik				4	
Praktikum Computergrafik		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Drahtlose Sensortechnik (<i>Wireless Sensors</i>) DLST-IP24		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung		5
Drahtlose Sensortechnik				2	
Praktikum Drahtlose Sensortechnik		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Englisch (<i>English</i>) ENGL-IP24		PL	Klausur 1h		5
Englisch				2	
Vorleistungen	keine				
Kalkulation und Teamarbeit (<i>Calculation and Teamwork</i>) KATE-IP24		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung oder Kursarbeit		5
Kalkulation und Angebotserstellung				2	
Teamarbeit und angewandtes Projektmanagement				2	
Vorleistungen	keine				
Kommunikation in Marketing und Vertrieb (<i>Communication in Marketing and Sales</i>) KOMV-IP24		PL	Klausur oder mündliche Prüfung oder Kursarbeit		5
Kommunikation in Marketing und Vertrieb				4	
Vorleistungen	keine				
Marketing für Ingenieure (<i>Marketing for Engineers</i>) MRKT-IP24		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung oder Kursarbeit		5
Marketing für Ingenieure				2	
Praktikum Marketing für Ingenieure		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Mediendramaturgie (<i>Media Dramaturgy</i>) PUMW-IP24		PL	Kursarbeit (ca. 20 Seiten) und/oder Referat (15 Min)		5
Mediendramaturgie				4	
Vorleistungen	keine				
Mixed Reality (<i>Mixed Reality</i>) VIEF-IP24		PL	Studienarbeit		5
Mixed Reality				2	
Praktikum Mixed Reality		SL	Kursarbeit	2	

Vorleistungen	Computergrafik, Grundlagen der Programmierung 2, Software- retechnik			
Produktion Digitaler Medien (<i>Production of Digital Media</i>) PRDM-IP24		PL	Kursarbeit (Erstel- lung digitaler Medi- en)	5
Produktion digitaler Medien				4
Vorleistungen	keine			
Spezielle Themen der Informatik (<i>Special Topics in Infor- matics</i>) STIN-IP24		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung oder Kursarbeit	5
Spezielle Themen der Informatik				4
Vorleistungen	keine			
Systemprogrammierung (<i>System Programming</i>) SPRG-IP24		PL	Studienarbeit oder mündliche Prüfung	5
Systemprogrammierung				4
Vorleistungen	keine			
Vertriebsprozesse (<i>Sales Processes</i>) VTPR-IP24		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung oder Kursarbeit	5
Vertriebsprozesse				2
Praktikum Vertriebsprozesse		SL	Kursarbeit	2
Vorleistungen	keine			
Visuelle Effekte (<i>Visual Effects</i>) VIEF-IP24		PL	Kursarbeit (Erstel- lung digitaler Medi- en)	5
Visuelle Effekte				4
Vorleistungen	keine			
iOS-Programmierung (<i>iOS App Development</i>) IPRG-IP24		PL	Erstellung und Dokumentation von Rechnerpro- grammen (20-30 Seiten pro Person) und/oder Mündli- che Prüfung (30 Min.)	5
iOS-Programmierung				2
Praktikum iOS-Programmierung		SL	Kursarbeit	2
Vorleistungen	keine			