

**Lehrveranstaltungsliste
für den Studiengang
Technische Informatik – Master (PO 2017, geändert 2024)
im Sommersemester 2025**

Fakultät Elektrotechnik und Informatik
Leibniz Universität Hannover

Stand: 02.04.2025

Lehrveranstaltung	LP	SWS	Prüfer	Prüfung	Note	PNr	Frq	Vorkenntnisse
3D-Audio - Grundlagen räumlicher Reproduktionssysteme	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Preihs	mündl. Prüfung (MP)	Ja		js	Grundlagen der Akustik, Digitale Signalverarbeitung
Algorithmen und Architekturen für digitale Hörhilfen	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Blume	mündl. Prüfung (MP)	Ja	1121	js	Digitalschaltungen der Elektronik, Grundlagen digitaler Systeme, Signale und Systeme
Analoge integrierte Schaltungen	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Wicht	Klausur (60 min)	Ja		jw	Halbleiterschaltungstechnik, Grundlagen Elektrotechnik, elektronische Bauelemente und Schaltungen
Antennen	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Manteuffel	mündl. Prüfung (MP)	Ja		js	Mathe I-III, ET I-III, AeW oder TET I-II
AppLab	6	4 SWS = 4 L	Schneider	Laborübung (LÜ)	Nein		u	Grundlagen der Softwaretechnik ist Voraussetzung; Beherrschung von Java oder C# ebenfalls.
Application-Specific Instruction-Set Processors	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Blume	mündl. Prüfung (MP)	Ja	1051	jw	Empfohlen: Digitalschaltungen der Elektronik (für ET-Studierende), Grundlagen digitaler Systeme (für Informatikstudierende)
Applied Machine Learning in Genomic Data Science	5	5 SWS = 2 V + 2 Ü + 1 P	Voges	Klausur (90 min)	Ja		jw	Hands-on programming experience (preferably in Python) is required. We will be programming in Python but not have the capacity to teach the language from scratch. Also, some familiarity with statistics and machine learning basics would be a plus.
Architekturen der digitalen Signalverarbeitung	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Blume	mündl. Prüfung (MP)	Ja	211	js	Notwendig: Grundlagen digitaler Systeme (Informatik), Grundlagen der Rechnerarchitektur. Empfohlen: Digitale Signalverarbeitung.
Ausbreitung elektromagnetischer Wellen	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Manteuffel	mündl. Prüfung (MP)	Ja	6110	jw	Mathe I-III, ET I-III
Ausgewählte Kapitel des Rechts für Informatikstudierende	3	2 SWS = 2 V	Bode	Keine	Nein		jw	Keine speziellen rechtlichen Vorkenntnisse erforderlich.

Lehrveranstaltung	LP	SWS	Prüfer	Prüfung	Note	PNr	Frq	Vorkenntnisse
Automated Machine Learning	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Lindauer	mündl. Prüfung (MP)	Ja		js	Basics in Machine Learning; Basics and hands-on in Deep Learning; hands-on experience in Python
Automobilelektronik I - Antriebsstrang	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Mertens, Gerth	mündl. Prüfung (MP)	Ja		js	empfohlen: Mechatronische Grundkenntnisse wie sie z.B. in den Vorlesungen Technische Mechanik und Grundlagen der ET erworben werden.
Automobilelektronik II - Infotainment und Fahrerassistenz	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Petzold	mündl. Prüfung (MP)	Ja		js	Die Vorlesung Automobilelektronik I - Mechatronische Systeme ist nicht Voraussetzung für diese Vorlesung. Für einen umfassenden Überblick wird jedoch die Teilnahme an beiden Angeboten empfohlen.
Autonomous Navigation with Horsepower Hannover	6	4 SWS = 4 L	Nejdl	Keine	Nein		b	empf.: Programmierkenntnisse in Python und C++; ROS
Berechenbarkeit und Logik	7	5 SWS = 2 V + 1 Ü + 2 SE	Vollmer	mündl. Prüfung (MP)	Ja		2js	Grundlagen der theoretischen Informatik, Komplexität von Algorithmen, Logik und Formale Systeme
Betriebssystembau	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Lohmann	mündl. Prüfung (MP)	Ja	3310	js	Notwendig: Programmieren. Grundlagen der Betriebssysteme (EBS). Empfohlen: Programmieren in C/C++. Grundlagen der Rechnerarchitektur (GRA).
Betriebssystembau für Mehrkernsysteme	8	6 SWS = 2 V + 4 Ü	Lohmann	mündl. Prüfung (MP)	Ja	1411	js	Notwendig: Programmieren, Grundlagen der Betriebssysteme (GBS) Empfohlen: Programmieren in C/C++, Grundlagen der Rechnerarchitektur (GRA)
Bildgebende Systeme für die Medizintechnik	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Blume	Klausur (100 min)	Ja	361	js	
Bipolarbauelemente	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Wietler	Klausur (min)	Ja	6160	jw	Grundlagen der Halbleiterbauelemente; Grundlagen der Materialwissenschaften

Lehrveranstaltung	LP	SWS	Prüfer	Prüfung	Note	PNr	Frq	Vorkenntnisse
Computer Vision	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Rosenhahn	Klausur (90 min)	Ja	91	js	Empfohlen: mathematische Grundlagen Ergänzende/Zusätzliche Vorlesungen: Digitale Signalverarbeitung, Digitale Bildverarbeitung
Computer- und Roboterassistierte Chirurgie	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Ortmaier	Klausur (90 min)	Ja	6519	js	Keine
Data- and Learning-Based Control	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Müller	Klausur (90 min)	Ja		jw	Notwendig: * Regelungstechnik I * Regelungstechnik II Empfohlen: * Model Predictive Control * Nonlinear Control
Digitale Bildverarbeitung	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Ostermann	Klausur (90 min)	Ja	101	js	Kenntnisse der Ingenieurmathematik. Empfohlen: Digitale Signalverarbeitung.
Digitale Nachrichtenübertragung	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Peissig	mündl. Prüfung (MP)	Ja	52201	js	Empfohlen: Modulationsverfahren.
Digitale Transformation in der Automobilindustrie	3	2 SWS = 2 V	Nolting	Klausur (90 min)	Ja		b	keine
Distributed Real-time Systems	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Rizk	Klausur (90 min)	Ja		js	Knowledge of engineering mathematics is required, Recommended: Lecture Signale und Systeme Supplementary: Lecture Robotik
Dynamische Messtechnik und Fehlerrechnung	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Koch	Klausur (60 min)	Ja	6718	jw	empfohlen: Grundlagen der Elektrotechnik, Grundzüge der Messtechnik
Einführung Usable Security und Privacy	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Dürmuth	Klausur (90 min)	Ja		js	Empfohlen: Vorlesung "Grundlagen der IT Sicherheit" oder vergleichbare Vorkenntnisse.
Electronic Design Automation	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Olbrich	Klausur (75 min)	Ja	3404	jw	C++-Erfahrungen sind empfohlen für die praktische Übung.
Elektrische Klein-, Servo- und Fahrzeugantriebe	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Ponick	mündl. Prüfung (MP)	Ja	6710	jw	Grundlagen der elektromagnetischen Energiewandlung (notwendig).

Lehrveranstaltung	LP	SWS	Prüfer	Prüfung	Note	PNr	Frq	Vorkenntnisse
Elektroakustik	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Peissig	mündl. Prüfung (MP)	Ja	6323	js	Kenntnisse der Ingenieursmathematik, Grundkenntnisse der Elektrotechnik
Elektrodynamisches Verhalten in dichtgepackter Elektronik <small>noch nicht freigegeben</small>	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Grabinski	mündl. Prüfung (MP)	Ja	2721	js	Elektrische Grundlagen
Entwurf integrierter digitaler Schaltungen	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Blume	mündl. Prüfung (MP)	Ja	231	jw	Grundlagen digitaler Systeme, Digitalschaltungen der Elektronik
Ergänzende Elektrotechnische Grundlagen der Informatik und Informationstechnik	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Olbrich	mündl. Prüfung (MP)	Ja	4320	u	Vorlesung "Elektrotechnische Grundlagen der Informatik / Informationstechnik".
Ethische Aspekte des Ingenieurberufs	1	1 SWS = 1 V	Ponick	Keine	Nein		b	-
FPGA-Entwurfstechnik	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Blume	mündl. Prüfung (MP)	Ja	261	jw	Empfohlen: Digitalschaltungen der Elektronik (für ET-Studierende, Grundlagen digitaler Systeme (für Informatikstudierende)
Formale Sprachen	7	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Meier	mündl. Prüfung (MP)	Ja	311	2js	Grundlagen der Theoretischen Informatik, Komplexität von Algorithmen
Future Internet Communications Technologies	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Fidler	Klausur (90 min)	Ja	971	jw	Rechnernetze
Graph Signal Processing	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Rizk	Klausur (90 min)	Ja		js	Basic Knowledge of linear algebra is required.
Grundlagen der Akustik	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Peissig	mündl. Prüfung (MP)	Ja	6322	jw	Kenntnisse der Ingenieursmathematik, Grundkenntnisse der Elektrotechnik
Grundlagen der Data Science	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Lindauer	Klausur (90 min)	Ja		jw	Notwendig: Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung;
Grundlagen der Datenbanksysteme	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Vidal	Klausur (90 min)	Ja		js	Notwendig: Programmieren I/II, Datenstrukturen und Algorithmen. Wünschenswert: Grundlagen der Software- Technik.
Grundlagen der IT-Sicherheit	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Dürmuth	Klausur (90 min)	Ja	5310	jw	Programmierkenntnisse in Java oder Python.
Grundlagen der Mensch-Computer- Interaktion	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Rohs	Klausur (75 min)	Ja		jw	Für die Übung: grundlegende Programmierkenntnisse.

Lehrveranstaltung	LP	SWS	Prüfer	Prüfung	Note	PNr	Frq	Vorkenntnisse
Grundlagen der Quantenmechanik für Ingenieure und Informatiker	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Grabinski	mündl. Prüfung (MP)	Ja	4320	js	Empfohlen ggf: Elektrische Grundlagen.
Grundlagen der Theoretischen Informatik	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Vollmer	Klausur (90 min)	Nein		jw	Empfohlen: "Mathematik 2: Analysis", "Diskrete Strukturen".
Grundlagen der Verteilten Systeme	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Rellermeyer	Klausur (min)	Ja		jw	Rechnernetze; Kenntnisse (mindestens) einer höheren Programmiersprache.
Grundlagen der elektrischen Messtechnik	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Bunert	Klausur (60 min)	Ja	6610	js	Empfohlen: Gleich- und Wechselstromnetzwerke, Elektrische und magnetische Felder
Grundlagen und Rechenmethoden der elektrischen Energiewirtschaft	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Kranz	Klausur (90 min)	Ja	6219	js	keine
Halbleitertechnologie	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Krügenger	Klausur (min)	Ja	6610	jw	
IT-Infrastrukturen in der Medizin	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Krojanski	mündl. Prüfung (MP)	Ja	1881	js	Bachelorstudium
Interaktive Systeme	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Rohs	Klausur (75 min)	Ja	1111	js	Vorlesung "Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion" (Bachelor) empfohlen.
Knowledge Engineering und Semantic Web	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Auer	Klausur (60 min)	Ja	1191	js	Basic knowledge of: - XML - Databases - HTTP & the Web
Komplexitätstheorie	7	5 SWS = 2 V + 1 Ü + 2 SE	Vollmer	mündl. Prüfung (MP)	Ja		u	Grundlagen der Theoretischen Informatik, Komplexität von Algorithmen, Logik und Formale Systeme (empfohlen)
Kryptographie	7	5 SWS = 2 V + 1 Ü + 2 SE	Meier	mündl. Prüfung (MP)	Ja		2jw	Grundlagen der Theoretischen Informatik, Komplexität von Algorithmen, Diskrete Strukturen, Zahlentheorie (empfohlen), Grundlagen digitaler Systeme (empfohlen)

Lehrveranstaltung	LP	SWS	Prüfer	Prüfung	Note	PNr	Frq	Vorkenntnisse
Künstliche Intelligenz I	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Gottschalk	Klausur (90 min)	Ja	4810	js	Basic knowledge of computer science, algorithms and data structures.
Künstliche Intelligenz II	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Nejdl	Klausur (90 min)	Ja		jw	Basic knowledge of computer science, algorithms and data structures, as well as the course Artificial Intelligence (I).
Labor: Artificial Intelligence	6	4 SWS = 4 L	Nejdl	Keine	Nein	701	b	Notwendig: "Künstliche Intelligenz I" bzw. "Information Retrieval".
Labor: Audiokommunikation und Akustik	6	4 SWS = 4 L	Peissig	Laborübung (LÜ)	Nein	6325	js	Sehr empfohlen sind Grundkenntnisse in Matlab und Kenntnisse aus den Vorlesungen Grundlagen der Akustik und Elektroakustik.
Labor: IoT Communication Technologies	6	4 SWS = 4 L	Fidler	Laborübung (LÜ)	Nein	6220	js	Rechnernetze
Labor: Neuroevolution	6	4 SWS = 4 L	von Voigt	Keine	Nein		b	Empfohlen sind Grundkenntnisse in Python und theoretisches Wissen über neuronale Netze.
Labor: Nutzung von Containervirtualisierung in der Medizin	6	4 SWS = 4 L	von Voigt	Keine	Nein		jw	Linux-Kenntnisse sind vorteilhaft, werden aber auch in der LV vermittelt.
Labor: Schaltungsentwurf	6	4 SWS = 4 L	Wicht	Laborübung (LÜ)	Nein		js	notwendig: Halbleiterschaltungstechnik, empfohlen: Mixed-Signal-Schaltungen, Power Management
Logik und formale Systeme	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Vollmer	Klausur (90 min)	Ja		js	
Logischer Entwurf digitaler Systeme	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Blume	Klausur (90 min)	Ja	3810	js	Kenntnisse der Vorlesung "Grundlagen digitaler Systeme".
MOS-Transistoren und Speicher	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Wietler	Klausur (90 min)	Ja	6710	js	Grundlagen der Halbleiterbauelemente; Grundlagen der Materialwissenschaften
Maschinelles Lernen	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Rosenhahn	Klausur (90 min)	Ja	1311	js	Ergänzende Vorlesungen: Digitale Signalverarbeitung, Digitale Bildverarbeitung, Computer Vision, Rechnergestützte Szenenanalyse
Masterarbeit	30	0 SWS =	N.N.	Projektarbeit (P)	Ja	9998	b	Voraussetzung für die Zulassung: 60 Leistungspunkte.
Medizinische IT-Anwendungen	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	von Voigt	Klausur (75 min)	Ja	1571	js	Programmieren I + II

Lehrveranstaltung	LP	SWS	Prüfer	Prüfung	Note	PNr	Frq	Vorkenntnisse
Mikro- und Nanotechnologie	5	3 SWS = 2 V + 1 Ü	Wurz	Klausur (90 min)	Ja	6513	jw	keine
Mixed-Signal-Schaltungen	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Wicht	Klausur (60 min)	Ja	1391	jw	notwendig: Grundlagen Elektrotechnik, elektronische Bauelemente und Schaltungen; empfohlen: Kleinsignalanalyse
Mobile Interaktion	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Rohs	Klausur (75 min)	Ja	1101	js	Die Vorlesung "Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion" wird empfohlen.
Mobilkommunikation	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Fidler	Klausur (90 min)	Ja	6312	js	Die Vorlesung baut auf die in der Vorlesung Rechnernetze (RN) vermittelten Grundlagen auf.
Model Predictive Control	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Müller	mündl. Prüfung (MP)	Ja		js	Regelungstechnik I Regelungstechnik II
Multi-Agent Communication Systems	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Rizk	Klausur (90 min)	Ja		js	Basic probability theory is required.
Network Calculus	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Fidler	Klausur (90 min)	Ja	6316	jw	Rechnernetze (RN)
Nonlinear Control	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Müller	Klausur (120 min)	Ja		jw	Regelungstechnik I Regelungstechnik II
Patentrecht für die Ingenieurspraxis	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 P	Schiller	Klausur (90 min)	Nein		jw	
Physical Computing Lab	6	4 SWS = 1 V + 3 L	Rohs	Laborübung (LÜ)	Nein	1201	js	keine
Power Management	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Wicht	Klausur (60 min)	Ja	3410	js	notwendig: Halbleiterschaltungstechnik, Grundlagen Elektrotechnik, elektronische Bauelemente und Schaltungen
Programmiersprachen und Übersetzer	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Rellermeier	Klausur (90 min)	Ja		js	Gute Kenntnisse (mindestens) einer höheren Programmiersprache.
Projekt: ASIPLab - Entwurf von anwendungsspezifischen Instruktionssatzprozessoren	6	4 SWS = 4 P	Blume	Projektarbeit (P)	Nein	1621	js	Empfohlen: - Application-Specific Instruction-Set Processors - Grundlagen digitaler Systeme oder Digitalschaltungen der Elektronik - Grundzüge der Informatik und Programmierung

Lehrveranstaltung	LP	SWS	Prüfer	Prüfung	Note	PNr	Frq	Vorkenntnisse
Projekt: Machine Learning	6	4 SWS = 4 P	Lindauer	Keine	Nein		b	Es wird dringend empfohlen vorher Kurse zu Machine Learning (Bodo Rosenhahn) und Kurse des Fachgebiets ML (AutoML, RL, iML) erfolgreich abgeschlossen zu haben.
Projekt: Mikroelektronik - Chipdesign	6	4 SWS = 4 L	Blume	Projektarbeit (P)	Nein	851	js	Es sind Vorkenntnisse in Hardwarebeschreibungssprachen (speziell VHDL) erforderlich. Ein Besuch des Labors: FPGA-Entwurfstechnik ist empfehlenswert.
Projekt: System- und Rechnerarchitekturen	6	4 SWS = 4 P	Lohmann	Projektarbeit (P)	Nein	821	js	Programmieren in C, erforderlich Programmieren in C++, empfohlen Grundlagen der Rechnerarchitektur (GRA), empfohlen Rechnerstrukturen (RS), empfohlen Grundlagen der Betriebssysteme (GBS), empfohlen Betriebssystembau (BSB), empfohlen
Quantum Information Processing	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Hirche	mündl. Prüfung (MP)	Ja		js	recommended, not necessary: Grundlagen der Quantenmechanik für Ingenieure und Informatiker.
Quellencodierung	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Ostermann	mündl. Prüfung (MP)	Ja	6313	jw	Kenntnisse der Wahrscheinlichkeitsrechnung und der Informationstheorie sind erforderlich, Kenntnisse des Vorlesungsstoffs "Statistische Methoden" sowie "Informationstheorie" sind sinnvoll.
Rechnerstrukturen	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Brehm	Klausur (90 min)	Ja	3910	jw	Grundlagen digitaler Systeme (notwendig) Programmieren (notwendig) Grundlagen der Rechnerarchitektur (notwendig)

Lehrveranstaltung	LP	SWS	Prüfer	Prüfung	Note	PNr	Frq	Vorkenntnisse
Regelungsmethoden der Robotik und Mensch-Roboter Kollaboration	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Lilge	mündl. Prüfung (MP)	Ja		js	Regelungstechnik IRegelungstechnik IIRobotik I
Regelungstechnik I	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Müller	Klausur (120 min)	Ja	6613	jw	Grundlagen der Elektrotechnik und der technischen Mechanik (aus dem Grundstudium)
Regelungstechnik II	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Müller	Klausur (120 min)	Ja	6714	js	Regelungstechnik I
Reinforcement Learning	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Lindauer	Projektarbeit (P)	Ja		js	Für das Belegen der Vorlesung wird dringend empfohlen Grundlagen in den folgenden Bereichen zu haben: * KI * maschinelles Lernen * Deep Learning
Relativistische Elektrodynamik - Grundlagen und Grenzen	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Grabinski	mündl. Prüfung (MP)	Ja	2756	jw	keine
Requirements Engineering	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Schneider	mündl. Prüfung (MP)	Ja	131	u	Grundlagen der Softwaretechnik.
Research Methods for Autonomous and Intelligent Systems	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Navarro	VbP (P)	Ja		u	Notwendig: Machine Learning
Robotik I	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Müller	Klausur (90 min)	Ja	6715	b	Empfohlen: Regelungstechnik, Mehrkörpersysteme.
Robotik II	5	3 SWS = 2 V + 1 Ü	Seel	Klausur (90 min)	Ja	6716	js	Robotik I; Regelungstechnik; Mehrkörpersysteme.
Scientific Data Management and Knowledge Graphs	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Vidal	Klausur (90 min)	Ja		u	Introduction to Databases and basic concepts of Semantic Web technologies.
Seminar on Scientific Data Management	3	2 SWS = 2 SE	Vidal	SE	Ja		js	Databases and basic concepts of Semantic Web technologies.

Lehrveranstaltung	LP	SWS	Prüfer	Prüfung	Note	PNr	Frq	Vorkenntnisse
Seminar: Artificial Intelligence	3	2 SWS = 2 SE	Nejdl	VbP (SE)	Ja	411	b	Künstliche Intelligenz I oder Künstliche Intelligenz II.
Seminar: Digital Health	3	2 SWS = 2 SE	von Voigt	VbP (SE)	Ja		b	Keine
Seminar: Hybride Künstliche Intelligenz	3	2 SWS = 2 SE	Kudenko	SE	Ja		js	Empfohlen: Künstliche Intelligenz I & II
Seminar: Informationssicherheit in der Medizin	3	2 SWS = 2 SE	von Voigt	VbP (SE)	Ja	1341	b	Bachelorstudium
Seminar: Kommunikationsnetze	3	2 SWS = 2 SE	Fidler	VbP (SE)	Ja		js	Vorlesung Rechnernetze
Seminar: Verlässliche und Skalierbare Softwaresysteme	3	2 SWS = 2 SE	Rellermeier	SE	Ja		js	Verteilte Systeme, empfohlen; Grundlagen der Betriebssysteme, empfohlen.
Sende- und Empfangsschaltungen	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Geck	mündl. Prüfung (MP)	Ja	6214	jw	Grundlagen der Nachrichtentechnik, Ausbreitung elektromagnetischer Wellen
Sensoren in der Medizintechnik	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Zimmermann	Klausur (60 min)	Ja		js	Keine. Ein gutes Verständnis physikalisch-naturwissenschaftlicher Zusammenhänge ist hilfreich. Die Vorlesung "Sensorik und Nanosensoren - Messen nicht-elektrischer Größen" und das Labor "Sensorik - Messen nicht elektrischer Größen" sind empfehlenswerte Ergänzungen.
Sensorik und Nanosensoren - Messen nicht-elektrischer Größen	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Zimmermann	Klausur (60 min)	Ja		jw	Keine. Ein gutes Verständnis physikalisch-naturwissenschaftlicher Zusammenhänge ist hilfreich. Das Labor "Sensorik - Messen nicht-elektrischer Größen" und die Vorlesung "Sensoren in der Medizintechnik" sind empfehlenswerte Ergänzungen.
Social Responsibility in Machine Learning	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 P	Lindauer	Projektarbeit (P)	Nein		js	* Machine Learning and related courses
Software Engineering im Projekt	3	2 SWS = 2 SE	Schneider	SE	Ja	1851	u	Grundlagen der Software-Technik
Software-Qualität	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Schneider	Klausur (75 min)	Ja	5110	js	Grundlagen der Software-Technik.
Technologie integrierter Bauelemente	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Krügenger	mündl. Prüfung (MP)	Ja	6910	js	Halbleitertechnologie (3408), Bipolarbauelemente (3402)
Text Mining	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Sikdar	Klausur (90 min)	Ja		js	Empfohlen: Machine learning basics

Lehrveranstaltung	LP	SWS	Prüfer	Prüfung	Note	PNr	Frq	Vorkenntnisse
Theorie der parametrisierten Komplexität	7	5 SWS = 2 V + 1 Ü + 2 SE	Vollmer	mündl. Prüfung (MP)	Ja	1151	2jw	Komplexität von Algorithmen, Logik und Formale Systeme, Komplexitätstheorie (empfohlen), Theorie Boole'scher Schaltkreise (empfohlen).
Vertiefende Aspekte der Fachdidaktik	3	2 SWS = 2 V	Krugel	mündl. Prüfung (MP)	Nein		js	Die Kenntnisse aus der Vorlesung "Fachdidaktische Grundlagen" werden erwartet.
Vertiefung der Betriebssysteme	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Fiedler	Klausur (min)	Ja		js	Grundlagen der Betriebssysteme.
Wirkungsweise und Technologie von Silizium-Solarzellen	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L		mündl. Prüfung (MP)	Ja		jw	Empfohlen: Grundlagen der Materialwissenschaften Grundlagen der Halbleiterbauelemente
- Betriebspraktikum [TI] -	15	0 SWS =	Becker		Nein	3101	b	Bachelorstudium
- Großes Betriebspraktikum [TI] -	20	0 SWS =	Becker		Nein		b	Bachelorstudium
Zuverlässigkeit elektronischer Komponenten	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Weide-Zaage	mündl. Prüfung (MP)	Ja	6317	b	Thermodynamik, Halbleitertechnologie, Numerische Schaltungs- und Feldberechnung.

Abkürzungen

- LP = Leistungspunkte gemäß ECTS
- nP = nur Prüfung. Dies bedeutet, im aktuellen Semester findet nur die Prüfung statt. Die zugehörige Lehrveranstaltung findet im aktuellen Semester nicht statt.
- SWS = Semesterwochenstunden (V = Vorlesung, Ü = Übung, L = Labor, PR = Projekt, SE = Seminar)
- PNr = Prüfungsnummer. Systembedingt verfügt nicht jede Prüfung über eine Prüfungsnummer.
- SL = Modul schließt mit einer Studienleistung ab. Die Zahl in der Spalte zeigt die Anzahl der zu erbringenden Studienleistungen in diesem Modul an. Das Kürzel „SoSe“ oder „WiSe“ zeigt, in welchem Semester die Studienleistung in der Regel absolviert werden kann. „Keine“ bedeutet, es muss keine SL absolviert werden. Achtung, manche Module beinhalten beides, eine SL und eine PL.
- PL Note = Modul schließt mit einer Prüfungsleistung ab. Die Prüfungsleistung kann entweder benotet („Ja“) oder unbenotet („Nein“) sein. Achtung, manche Module beinhalten beides, eine SL und eine PL.
- PL Form = Hier wird die Form der Prüfungsleistung benannt. Eine Prüfung kann die Form haben: K (Klausur), MP (Mündliche Prüfung), LÜ (Laborübung), P (Projektarbeit), SE (Seminarleistung), Nachweis, PJ (Projektorientierte Prüfungsform), HA (Hausarbeit).
- Frq = Frequenz (b = jedes Semester, j = jährlich, 2j = zweijährlich, u=unregelmäßig, 1 = einmalig, w = im Wintersemester, s = im Sommersemester)

Hinweis: Details sind dem ausführlichen Modulkatalog zu entnehmen. Etwaige Semesterempfehlungen beziehen sich immer auf einen Studienbeginn im Wintersemester.