

Lehrveranstaltungsliste für den Studiengang Technische Informatik – Bachelor im Sommersemester 2025

Fakultät Elektrotechnik und Informatik
Leibniz Universität Hannover

Stand: 02.04.2025

Lehrveranstaltung	LP	SWS	Prüfer	Prüfung	Note	PNr	Frq	Vorkenntnisse
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.
Bachelorarbeit	15	0 SWS =	N.N.	Nachweis	Ja	9998	b	
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).
Bipolarbauelemente	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Wietler	Klausur (min)	Ja	6160	jw	Grundlagen der Halbleiterbauelemente; Grundlagen der Materialwissenschaften
Datenstrukturen und Algorithmen	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Meier	Klausur (90 min)	Nein		jw	
Digitale Bildverarbeitung	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Ostermann	Klausur (90 min)	Ja	101	js	Kenntnisse der Ingenieursmathematik. Empfohlen: Digitale Signalverarbeitung.
Digitale Signalverarbeitung	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Rosenhahn	Klausur (90 min)	Ja	3210	jw	Kenntnisse der Ingenieursmathematik. Empfohlen: Kenntnisse der linearen Systemtheorie.
Digitalschaltungen der Elektronik	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Blume	Klausur (90 min)	Ja	3110	js	Grundlagen digitaler Systeme (für Informatiker)
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.
Elektrotechnische Grundlagen der Informatik	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Wicht	Klausur (90 min)	Ja	3010	jw	
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	-
Formale Methoden der Informationstechnik	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Olbrich	Klausur (90 min)	Ja		js	
Formale Methoden der Informationstechnik	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Olbrich	Klausur (90 min)	Ja		js	
Grundlagen der Betriebssysteme	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Lohmann	Klausur (90 min)	Ja		jw	Grundlagen der Rechnerarchitektur, notwendig; Programmieren in C, notwendig.

Lehrveranstaltung	LP	SWS	Prüfer	Prüfung	Note	PNr	Frq	Vorkenntnisse
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.
Grundlagen der Nachrichtentechnik	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Manteuffel	Klausur (90 min)	Ja	3510	js	Stark empfohlen: Vorlesung "Signale und Systeme"
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 Rechnerarchitektur	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Brehm	Klausur (90 min)	Ja		js	Grundlagen digitaler Systeme (notwendig), Programmieren (notwendig).
Grundlagen der Software-Technik	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Schneider	Klausur (90 min)	Ja		jw	Grundkenntnisse von Java-Programmierung, z.B. durch erfolgreichen Besuch von Programmieren II. In der Vorlesung wird Java-Code gezeigt und besprochen. Dazu sollten Sie in der Lage sein, auch wenn Sie nicht Informatik studieren. Diese Vorlesung ist in eine Reihe von Informatik-Vorlesungen eingebettet und beginnt nicht ganz von vorne.
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 digitaler Systeme	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Blume	Klausur (90 min)	Ja		jw	Keine

Lehrveranstaltung	LP	SWS	Prüfer	Prüfung	Note	PNr	Frq	Vorkenntnisse
Halbleiterelektronik	7	5 SWS = 4 V + 1 Ü	Krügener, Wicht	Klausur (120 min)	Ja		js	Grundlagen der Elektrotechnik, Mathematik für Elektroingenieure, Grundlagen der Elektrotechnik: Spezielle Netzwerktheorie. Methoden der Analyse von Netzwerken sind notwendige Voraussetzung für eine erfolgreiche Bearbeitung der Problemstellungen.
Halbleitertechnologie	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Krügener	Klausur (min)	Ja	6610	jw	
Hardware-Praktikum	5	4 SWS = 4 L	Rizk	VbP (LÜ)	Nein		b	ERFORDERLICH für die Zulassung zum HW-Projekt: Erfolgreich abgeschlossene Module „Grundlagen digitaler Systeme“, „Elektrotechnische Grundlagen“ sowie „Grundlagen der Rechnerarchitektur“. Empfohlen für die Miniprojekte: Siehe Projektbeschreibungen
Komplexität von Algorithmen	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Meier	Veranstaltungsbegleitende Prüfung (VbP)	Nein		js	Datenstrukturen und Algorithmen, Diskrete Strukturen, Analysis.
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.
Labor: Linux-Systemadministration	5	4 SWS = 4 L	von Voigt	Keine	Nein		b	Grundlagen der Betriebssysteme, Linux-Grundkenntnisse (empfohlen).
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
Mathematik für die Ingenieurwissenschaften I	8	6 SWS = 4 V + 2 Ü	Gräfnitz	Klausur (120 min)	Ja		b	
Mathematik für die Ingenieurwissenschaften II	8	6 SWS = 4 V + 2 Ü	Krug	Klausur (120 min)	Ja		b	Mathematik I für die Ingenieurwissenschaften I

Lehrveranstaltung	LP	SWS	Prüfer	Prüfung	Note	PNr	Frq	Vorkenntnisse
Mathematik für die Ingenieurwissenschaften III - Numerik	6	5 SWS = 3 V + 2 Ü	Beuchler	Klausur (90 min)	Ja		b	Mathematik für die Ingenieurwissenschaften I, Mathematik für die Ingenieurwissenschaften II
Medizinische IT-Anwendungen	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	von Voigt	Klausur (75 min)	Ja	1571	js	Programmieren I + II
Modulationsverfahren	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Peissig	mündl. Prüfung (MP)	Ja		jw	
Naturwissenschaftliche Grundlagen - Physik	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Weide-Zaage	Klausur (120 min)	Ja		js	Grundkenntnisse Abitur (Mathematik, Physik)
Patentrecht für die Ingenieurspraxis	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 P	Schiller	Klausur (90 min)	Nein		jw	
Programmieren I	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Rohs	Klausur (90 min)	Nein	110	jw	keine
Programmieren II	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Becker	VbP (LÜ)	Nein		js	Der Stoff bzw. die Kenntnisse aus Programmieren I werden als bekannt vorausgesetzt.
Programmierpraktikum [TI]	5	3 SWS = 3 L	Olbrich	Laborübung (LÜ)	Nein	112	js	Vorlesung Programmieren I, daraus Grundlagen in C.
Programmiersprachen und Übersetzer	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Rellermeier	Klausur (90 min)	Ja		js	Gute Kenntnisse (mindestens) einer höheren Programmiersprache.
Proseminar Architekturen und Systeme	3	2 SWS = 2 SE	Blume	VbP (SE)	Ja		jw	Empfohlen für das 4. oder 5. Fachsemester. Und empfohlen mit Kenntnissen aus den ersten Semestern des Studiums der Technischen Informatik.
Proseminar Computational Health Informatics	3	2 SWS = 2 SE	von Voigt	VbP (SE)	Ja		b	Empfohlen für das 4. oder 5. Fachsemester, aber auch früher.
Proseminar E-Learning	3	2 SWS = 2 SE	Krugel	VbP (SE)	Ja		u	Empfohlen für das 4. oder 5. Fachsemester.
Proseminar IT-Sicherheit	3	2 SWS = 2 SE	Dürmuth	SE	Ja		u	Empfohlen für das 4. oder 5. Fachsemester.
Proseminar Maschinelles Lernen	3	2 SWS = 2 SE	Lindauer	VbP (SE)	Ja		js	Empfohlen für das 4. oder 5. Fachsemester, aber auch früher.
Proseminar System- und Rechnerarchitektur	3	2 SWS = 2 SE		SE	Ja		u	Empfohlen für das 4. oder 5. Fachsemester.

Lehrveranstaltung	LP	SWS	Prüfer	Prüfung	Note	PNr	Frq	Vorkenntnisse
Proseminar Verteilte Echtzeitsysteme	3	2 SWS = 2 SE	Rizk	VbP (SE)	Ja		js	Empfohlen für das 4. oder 5. Fachsemester.
Proseminar Wissensbasierte Systeme	3	2 SWS = 2 SE	Nejdl	VbP (SE)	Ja		u	Empfohlen für das 4. oder 5. Fachsemester.
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.
Rechnernetze	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Fidler	Klausur (90 min)	Ja		js	
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)
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)
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.
Signale und Systeme	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Peissig	Klausur (90 min)	Ja	3310	jw	
Software-Qualität	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Schneider	Klausur (75 min)	Ja	5110	js	Grundlagen der Software-Technik.
Statistische Methoden	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Ostermann	mündl. Prüfung (MP)	Ja	3610	jw	keine
Technologie integrierter Bauelemente	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Krügener	mündl. Prüfung (MP)	Ja	6910	js	Halbleitertechnologie (3408), Bipolarbauelemente (3402)
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.
- Informatik-Lehrveranstaltung laut Learning Agreement -		0 SWS =	N.N.				b	

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.