

Lehrveranstaltungsliste für den Studiengang Informatik – Bachelor im Wintersemester 2024/2025

Fakultät Elektrotechnik und Informatik
Leibniz Universität Hannover

Stand: 20.09.2024

Lehrveranstaltung	LP	SWS	Prüfer	Prüfung	Note	PNr	Frq	Vorkenntnisse
Algebra 1	12	6 SWS = 4 V + 2 Ü	Schütt	Klausur (min)	Ja		jw	Lineare Algebra.
Aufbaumodul Praktische Philosophie	10	4 SWS = 4 SE	N.N.	mündl. Prüfung (MP)	Ja		b	Basismodul Praktische Philosophie.
Aufbaumodul Theoretische Philosophie	10	4 SWS = 4 SE	N.N.	mündl. Prüfung (MP)	Ja		b	Basismodul Theoretische Philosophie.
Aufbaumodul Wissenschaftsphilosophie	10	4 SWS = 4 SE	N.N.	mündl. Prüfung (MP)	Ja		b	Ein Basismodul der Philosophie.
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	
Basismodul Geschichte der Philosophie I	7	4 SWS = 2 V + 2 Ü	N.N.	Klausur (90 min)	Ja		b	Keine.
Basismodul Geschichte der Philosophie II	7	4 SWS = 2 V + 2 Ü	N.N.	Klausur (90 min)	Ja		b	Basismodul Geschichte der Philosophie I.
Basismodul Praktische Philosophie	7	4 SWS = 2 V + 2 Ü	N.N.	Klausur (90 min)	Ja		b	Keine
Basismodul Theoretische Philosophie	7	4 SWS = 2 V + 2 Ü	N.N.	Klausur (90 min)	Ja		b	Keine
Betriebliches Rechnungswesen I	4	2 SWS = 2 V	Blaufus	Klausur (60 min)	Ja	6010	jw	
Betriebliches Rechnungswesen II	4	2 SWS = 2 V	Blaufus	Klausur (60 min)	Ja	6011	js	---
Betriebssystembau	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Lohmann	mündl. Prüfung (MP)	Ja	3310	js	Programmieren, notwendig. Programmieren in C/C++, empfohlen. Grundlagen der Betriebssysteme (EBS), notwendig. Grundlagen der Rechnerarchitektur (GRA), empfohlen.
Datenstrukturen und Algorithmen	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Meier	Klausur (90 min)	Ja		jw	
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)
Diskrete Strukturen	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Holm	Klausur (90 min)	Ja		js	Mathematik 1: Lineare Algebra

Lehrveranstaltung	LP	SWS	Prüfer	Prüfung	Note	PNr	Frq	Vorkenntnisse
Einführung in Empirische Methoden des Human-Centered Computing	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Schneider	Klausur (75 min)	Ja		w	Keine Vorkenntnisse erforderlich; die Veranstaltungen von SE, ITsec und HCI im Bachelorstudium bereiten auf die Vorlesung vor.
Einführung in GIS und Kartographie II und Praxisprojekt Topographie	5	3 SWS = 1 V + 1 Ü + 1 P	Sester	Klausur (60 min)	Ja		js	Empfohlen: Grundkenntnisse in GIS (Einführung in GIS und Kartographie I)
Einführung in das deutsche Energie- und Klimarecht	3	2 SWS = 2 V	Gent	Keine			jw	keine
Einführung in die Physik für Informatiker	12	6 SWS = 4 V + 2 Ü	Danzmann, Lechtenfeld	Klausur (min)	Ja		jw	Schulkenntnisse in Mathematik und Physik (gymnasiale Oberstufe)
Einführung in die Spielentwicklung	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 P	Dockhorn	Klausur (90 min)	Ja		jw	Programmierkenntnisse; empfohlene Veranstaltungen Programmieren I und II sowie Datenstrukturen und Algorithmen
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 Antriebssysteme	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Ponick	mündl. Prüfung (MP)	Ja	6110	js	Grundlagen der elektromagnetischen Energiewandlung (notwendig)
Elektrotechnische Grundlagen der Informatik	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Wicht	Klausur (90 min)	Ja	3010	jw	
Empirische Informationssicherheit	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Fahl	Klausur (60 min)	Ja			- Kenntnisse zu Grundlagen der IT-Sicherheit, Netzwerken und Betriebssystemen werden empfohlen. - Erfahrungen mit der Programmiersprache Python werden empfohlen.
Ergänzende Elektrotechnische Grundlagen der Informatik und Informationstechnik	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Olbrich	mündl. Prüfung (MP)	Ja	4320	jw	Vorlesung "Elektrotechnische Grundlagen der Informatik / Informationstechnik".
Ethische Aspekte des Ingenieurberufs	1	1 SWS = 1 V	Preißler	Seminarleistung (SE)	Nein		jw	-
Fachdidaktische Grundlagen	3	2 SWS = 2 V	Krugel	mündl. Prüfung (MP)	Nein		jw	keine
Fernerkundung	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Heipke	mündl. Prüfung (MP)	Ja		js	-

Lehrveranstaltung	LP	SWS	Prüfer	Prüfung	Note	PNr	Frq	Vorkenntnisse
Foundations of Information Retrieval	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Nejdl	Klausur (90 min)	Ja	4714	jw	Grundkenntnisse aus Informatik, Algorithmen und Datenstrukturen
GIS - Zugriffstrukturen und Algorithmen	5	3 SWS = 2 V + 1 Ü	Sester	Klausur (90 min)	Ja	6310	jw	GIS I und Programmierkenntnisse empfohlen
Geschichte der Elektrotechnik und Informationstechnik	3	2 SWS = 2 V	Mathis	Hausarbeit (HA)	Nein		jw	Grundkenntnisse der Elektrotechnik (Schulkenntnisse genügen)
Grundlagen der Betriebssysteme	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Lohmann	Klausur (90 min)	Ja		jw	Grundlagen der Rechnerarchitektur, notwendig; Programmieren in C, notwendig.
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre I	4	2 SWS = 2 V	Bruns	Klausur (60 min)	Ja	6120	jw	
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre II	4	2 SWS = 2 V	Bruns	Klausur (60 min)	Ja	6121	jw	
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre III	4	2 SWS = 2 V	Bruns	Klausur (60 min)	Ja	6122	js	
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre IV	4	2 SWS = 2 V	Bruns	Klausur (60 min)	Ja	6123	js	
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 Geoinformatik und Raumplanung	5	5 SWS = 3 V + 2 Ü	Sester	Klausur (120 min)	Ja		jw	keine
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 Medizinischen Informatik	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	von Voigt	Klausur (75 min)	Ja	5510	jw	keine
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 (120 min)	Ja	3510	js	Stark empfohlen: Vorlesung "Signale und Systeme"
Grundlagen der Photogrammetrie	5	4 SWS = 3 V + 1 Ü	Heipke	Klausur (90 min)	Ja		jw	Keine
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.

Lehrveranstaltung	LP	SWS	Prüfer	Prüfung	Note	PNr	Frq	Vorkenntnisse
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	Veranstaltungsbegleitende Prüfung (VbP)			jw	Rechnernetze; Kenntnisse (mindestens) einer höheren Programmiersprache.
Grundlagen der Volkswirtschaftslehre I	4	2 SWS = 2 V	Bätje	Klausur (60 min)		6810	jw	keine
Grundlagen der Volkswirtschaftslehre III	4	2 SWS = 2 V	Bätje	Klausur (60 min)	Ja		jw	Keine. Wünschenswert ist eine vorangegangene Teilnahme am Modul „Grundlagen der Volkswirtschaftslehre I (Einführung)".
Grundlagen der Volkswirtschaftslehre VI	4	2 SWS = 2 V	Bätje	Klausur (60 min)	Ja		jw	Keine, wünschenswert ist eine vorangegangene Teilnahme am Modul „Grundlagen der Volkswirtschaftslehre III".
Grundlagen der elektrischen Energieversorgung	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Hofmann	Klausur (100 min)	Ja	6111	js	
Grundlagen der elektrischen Messtechnik	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Bunert	Klausur (60 min)	Ja	6610	js	Elektrische und magnetische Felder, Gleich- und Wechselstromnetzwerke
Grundlagen der elektromagnetischen Energiewandlung	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Ponick	Klausur (120 min)	Ja		jw	Grundlagen der Elektrotechnik I + II.
Grundlagen digitaler Systeme	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Blume	Klausur (90 min)	Ja		jw	Keine
Hochspannungstechnik I	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Werle	Klausur (120 min)	Ja	6113	js	Grundlagen Elektrotechnik. Grundlagen Physik.

Lehrveranstaltung	LP	SWS	Prüfer	Prüfung	Note	PNr	Frq	Vorkenntnisse
Informationstheorie	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Ostermann	mündl. Prüfung (MP)	Ja	6212	js	Vorlesung "Statistische Methoden" empfehlenswert
Introduction to Natural Language Processing	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Wachsmuth	Klausur (90 min)	Ja		js	Recommended: - Basics of statistics. - Knowledge of programming.
Komplexität von Algorithmen	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Meier	Klausur (90 min)	Ja		js	Datenstrukturen und Algorithmen, Diskrete Strukturen, Analysis
Konstruktionslehre I	4	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 P	Wolf	Klausur (90 min)	Ja	6410	jw	Technische Mechanik II
Künstliche Intelligenz I	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Nejdl	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).
Life Science für Informatik und Nebenfach	18	12 SWS = 6 V + 6 Ü	Stahl	mündl. Prüfung (MP)	Ja		b	
Logik und formale Systeme	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Vollmer	Klausur (90 min)	Ja		js	Grundlagen der Theoretischen Informatik
Logischer Entwurf digitaler Systeme	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Blume	Klausur (90 min)	Ja	3810	js	Kenntnisse der Vorlesung "Grundlagen digitaler Systeme".
Mathematik 1: Lineare Algebra	10	8 SWS = 4 V + 4 Ü	Holm	Klausur (120 min)	Ja		jw	Schulstoff
Mathematik 2: Analysis	10	8 SWS = 4 V + 4 Ü	Schrohe	Klausur (120 min)	Ja		js	Schulstoff
Mechatronische Systeme	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Seel	Klausur (120 min)	Ja	6611	jw	Signale und Systeme, Grundlagen der Elektrotechnik, Technische Mechanik, Maschinendynamik, Grundlagen der Mess- und Regelungstechnik
Modellierung und Erfassung topographischer Daten	6	6 SWS = 4 V + 2 Ü	Sester, Heipke	Klausur (180 min)	Ja		js	Empfohlen: Erfolgreiche Teilnahme am Modul Grundlagen der Photogrammetrie sowie Grundlagen der Geoinformatik.
Modulationsverfahren	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Peissig	mündl. Prüfung (MP)	Ja		jw	
Numerik A	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Beuchler	Klausur (90 min)	Ja		js	Grundkenntnisse in Linearer Algebra und Analysis.

Lehrveranstaltung	LP	SWS	Prüfer	Prüfung	Note	PNr	Frq	Vorkenntnisse
Patentrecht für die Ingenieurspraxis	3	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 P	Schiller	Klausur (90 min)	Nein		jw	
Praktische Verfahren der Mathematik	14	10 SWS = 6 V + 4 Ü	Beuchler	mündl. Prüfung (MP)	Ja		bw+s	Empfohlen: "Mathematik 1: Lineare Algebra", "Mathematik 2: Analysis".
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	Klausur (90 min)	Nein		js	Der Stoff bzw. die Kenntnisse aus Programmieren I werden als bekannt vorausgesetzt.
Programmiersprachen und Übersetzer	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Rellermeyer	Klausur (90 min)	Ja		js	Gute Kenntnisse (mindestens) einer höheren Programmiersprache.
Projekt: Programmier-Challenge	5	4 SWS = 4 P	von Voigt	Keine	Nein		jw	Notwendig sind Grundlagen zum Erstellen von Software und zugehöriger Dokumentation (Software-Technik, Programmieren 1 + 2). Empfohlen werden Kenntnisse im Umgang mit der Versionsverwaltung Git. Diese können aber auch in der Veranstaltung erworben werden.
Proseminar Automatische Bildinterpretation	3	2 SWS = 2 SE	Rosenhahn	Seminarleistung (SE)	Ja		2j	Empfohlen für das 4. oder 5. Fachsemester. Kenntnisse aus den ersten Semestern des Studiums der Technischen Informatik werden ebenfalls empfohlen.
Proseminar Computational Health Informatics	3	2 SWS = 2 SE	von Voigt	Seminarleistung (SE)	Ja		b	Empfohlen für das 4. oder 5. Fachsemester, aber auch früher.
Proseminar Data Science and Digital Libraries	3	2 SWS = 2 SE	Stocker	Seminarleistung (SE)	Ja		u	Empfohlen für das 4. oder 5. Fachsemester.
Proseminar Kommunikationsnetze	3	2 SWS = 2 SE	Fidler	Seminarleistung (SE)	Ja			Empfohlen für das 4. oder 5. Fachsemester, aber auch früher.
Proseminar Theoretische Informatik	3	2 SWS = 2 SE	Meier	Seminarleistung (SE)	Ja		jw	Empfohlen für das 4. oder 5. Fachsemester.
Proseminar Verlässliche und skalierbare Softwaresysteme	3	2 SWS = 2 SE	Rellermeyer	Seminarleistung (SE)	Ja		u	Empfohlen für das 4. oder 5. Fachsemester.
Proseminar Wissensbasierte Systeme	3	2 SWS = 2 SE	Nejdl	Seminarleistung (SE)	Ja		u	Empfohlen für das 4. oder 5. Fachsemester.

Lehrveranstaltung	LP	SWS	Prüfer	Prüfung	Note	PNr	Frq	Vorkenntnisse
Proseminar: Natural Language Processing	3	2 SWS = 2 SE	Wachsmuth	Seminarleistung (SE)	Ja		jw	Recommended but not required - Bachelor's course: Introduction to Natural Language Processing - Alternatively, some course on machine learning
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.
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
Signale und Systeme	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Peissig	Klausur (90 min)	Ja	3310	jw	
Software-Projekt	8	6 SWS = 6 P	Schneider	Projektarbeit (P)	Nein		jw	Voraussetzung zur Teilnahme am Software-Projekt: "Programmieren I", "Programmieren II" oder das "Programmierpraktikum" müssen bestanden sein. Zusätzlich müssen entweder "Grundlagen der Software-Technik" oder "Software-Qualität" bestanden sein. Teilweise sind zusätzliche Kenntnisse (nach einzelner Aufgabenstellung) von Vorteil, für die meisten Projekte jedoch nicht nötig.
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

Lehrveranstaltung	LP	SWS	Prüfer	Prüfung	Note	PNr	Frq	Vorkenntnisse
Stochastik A	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Meyer	Klausur (min)	Ja		jw	"Mathematik 1: Lineare Algebra", "Mathematik 2: Analysis"
Stochastik B	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Meyer	Klausur (90 min)	Ja		js	Stochastik A.
Technische Mechanik I (für Maschinenbau)	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Junker	Klausur (120 min)	Ja	6614	jw	Keine
Technische Mechanik II (für Maschinenbau)	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Junker	Klausur (120 min)	Ja	6615	js	Technische Mechanik I
Technische Mechanik III	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Panning-von Scheidt	Klausur (90 min)	Ja	6411	jw	Technische Mechanik II
Technische Mechanik IV	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Wangenheim	Klausur (90 min)	Ja	6418	js	Technische Mechanik III
Vertiefung der Betriebssysteme	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Fiedler	Klausur (min)	Ja		js	Grundlagen der Betriebssysteme.
Werkzeugmaschinen I	5	3 SWS = 2 V + 1 Ü	Denkena	Klausur (90 min)	Ja	6414	jw	Angewandte Methoden der Konstruktionslehre; Einführung in die Produktionstechnik
Wissenschaftliche Methodik und Soft Skills im Ingenieurs- und Forschungsbereich	4	3 SWS = 2 V + 1 Ü	Körner	Seminarleistung (SE)	Nein		b	Diese Veranstaltung richtet sich an alle interessierten Studierenden verschiedener naturwissenschaftlicher Fachrichtungen, die schon an mindestens einem Projekt (mit)gearbeitet haben.
- Informatik-Lehrveranstaltung laut Learning Agreement -		0 SWS =	N.N.				b	

Abkürzungen

- LP = Leistungspunkte
- SWS = Semesterwochenstunden
- SWS = Semesterwochenstunden (V = Vorlesung, Ü = Übung, L = Labor, PR = Projekt, SE = Seminar)
- (unter Prüfung:) z.B. Klausur 90 = Klausur von 90 Minuten
- PNr = Prüfungsnummer
- Frq = Frequenz (b = jedes Semester, j = jährlich, 2j = zweijährlich, u=unregelmäßig, 1 = einmalig, w = im Wintersemester, s = im Sommersemester)

Stand: 20.09.2024