



Fakultät für
Elektrotechnik und Informatik



Leibniz
Universität
Hannover

Angebotsstruktur für den Studiengang Technische Informatik – Bachelor im Wintersemester 2024/2025

Fakultät Elektrotechnik und Informatik
Leibniz Universität Hannover

Stand: 19.09.2024

Inhaltsverzeichnis

1. Grundlagen der Informatik (58 LP)	3
2. Grundlagen der Informationstechnik (42 LP)	5
3. Grundlagen der Mathematik (22 LP)	6
4. Vertiefung der Informatik (15 LP)	7
5. Vertiefung der Informationstechnik (15 LP)	10
6. Fachübergreifende Vertiefung und Proseminar (8 LP)	12
7. Studium Generale (5 LP)	13
8. Bachelorarbeit (15 LP)	14

1. Grundlagen der Informatik (58 LP)

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Programmieren I	5 LP	110	Programmieren I 1, WiSe <i>Mit Laborübung als Studienleistung. Die Studienleistung kann nur im Wintersemester absolviert werden.</i>	5	jw

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Grundlagen digitaler Systeme	5 LP	–	Grundlagen digitaler Systeme	5	jw

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Programmieren II	5 LP	–	Programmieren II 1, SoSe <i>Mit Laborübung als Studienleistung im Sommersemester. Ab 2024: Im SoSe ist die Prüfungsleistung eine VbP und im WS eine Klausur. Die VbP muss im ersten Prüfungsanmeldezeitraum des Semesters angemeldet werden.</i>	5	js

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Grundlagen der Rechnerarchitektur	5 LP	–	Grundlagen der Rechnerarchitektur	5	js

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Datenstrukturen und Algorithmen	5 LP	–	Datenstrukturen und Algorithmen <i>Keine</i>	5	jw

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Grundlagen der Software-Technik	5 LP	–	Grundlagen der Software-Technik	5	jw

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Grundlagen der Betriebssysteme	5 LP	–	Grundlagen der Betriebssysteme	5	jw

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Formale Methoden der Informationstechnik	5 LP	–	Formale Methoden der Informationstechnik <i>keine</i>	5	js

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Rechnernetze	5 LP	–	Rechnernetze <i>Keine</i>	5	js

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Software-Projekt	8 LP	—	Software-Projekt <i>Keine Ab WS 2022/23 Prüfungsform VbP (P). Die Prüfung muss im ersten Meldezeitraum eines Semesters in QIS angemeldet werden.</i>	8	jw

2. Grundlagen der Informationstechnik (42 LP)

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Elektrotechnische Grundlagen der Informatik	5 LP	3010	Elektrotechnische Grundlagen der Informatik <i>keine</i> <i>Titel bis WS 2019/20: Elektrotechnische Grundlagen der Informatik und Informationstechnik.</i>	5	jw

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Digitalschaltungen der Elektronik	5 LP	3110	Digitalschaltungen der Elektronik <i>Keine</i>	5	js

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Signale und Systeme	5 LP	3310	Signale und Systeme <i>Keine</i>	5	jw

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Grundlagen der Nachrichtentechnik	5 LP	3510	Grundlagen der Nachrichtentechnik <i>Notwendige Vorkenntnis: Modul "Elektrotechnische Grundlagen der Informatik "</i>	5	js

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Halbleiterelektronik	7 LP	–	Halbleiterelektronik <i>Ab WS 2022/23 beinhaltet das Modul die Studienleistung "Grundlagen der Halbleiterbauelemente / Fundamentals of Semiconductor Devices" (3 LP) und die Prüfungsleistung "Halbleiterschaltungstechnik / Microelectronic Circuits" (Wicht, 4 LP).</i>	7	js

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Statistische Methoden der Nachrichtentechnik	5 LP	3610	Statistische Methoden <i>1 WiSe (Nur BSc TI: keine)</i> <i>2V + 2Ü nur für B. Sc. Technische Informatik. 2V + 1Ü + 1L für alle andere Studiengänge.</i>	5	jw

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Digitale Signalverarbeitung	5 LP	3210	Digitale Signalverarbeitung <i>1, WiSe</i> <i>Mit Online-Testat als Studienleistung. Die SL kann nur im WS absolviert werden.</i>	5	jw

3. Grundlagen der Mathematik (22 LP)

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Mathematik für die Ingenieurwissenschaften I	8 LP	–	Mathematik für die Ingenieurwissenschaften I <i>keine</i> Ab WS 2022/23 Prüfungsform VbP für die Kurzklausuren. Die Prüfung muss im ersten Meldezeitraum eines Semesters in QIS angemeldet werden.	8	b

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Mathematik für die Ingenieurwissenschaften II	8 LP	–	Mathematik für die Ingenieurwissenschaften II <i>keine</i> Ab WS 2022/23 Prüfungsform VbP für die Kurzklausuren. Die Prüfung muss im ersten Meldezeitraum eines Semesters in QIS angemeldet werden.	8	b

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Mathematik für die Ingenieurwissenschaften III - Numerik	6 LP	–	Mathematik für die Ingenieurwissenschaften III - Numerik <i>keine</i>	6	b

4. Vertiefung der Informatik (15 LP)

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Empirische Informationssicherheit	5 LP	–	Empirische Informationssicherheit <i>keine</i>	5	

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Betriebssystembau	5 LP	3310	Betriebssystembau <i>Keine</i> Gegenseitiger Prüfungsausschluss mit der Lehrveranstaltung "Betriebssystembau für Mehrkernsysteme".	5	js

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Grundlagen der Data Science	5 LP	–	Grundlagen der Data Science - Titel bis SoSe 2024: "Data Science Foundations". Zuordnung im BSc Informatik war bis SoSe 2024 "KB Vertiefung der Informatik".	5	jw

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Logik und formale Systeme	5 LP	–	Logik und formale Systeme <i>keine</i>	5	js

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Grundlagen der Theoretischen Informatik	5 LP	–	Grundlagen der Theoretischen Informatik	5	jw

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Komplexität von Algorithmen	5 LP	–	Komplexität von Algorithmen <i>keine</i>	5	js

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Programmiersprachen und Übersetzer	5 LP	–	Programmiersprachen und Übersetzer <i>Keine</i>	5	js

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Grundlagen der Datenbanksysteme	5 LP	–	Grundlagen der Datenbanksysteme	5	js

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Einführung in die Spielentwicklung	5 LP	–	Einführung in die Spielentwicklung <i>1, WiSe mit Projekt als Studienleistung, die Studienleistung kann nur im WS erbracht werden</i>	5	jw

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion	5 LP	–	Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion	5	jw

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Grundlagen der IT-Sicherheit	5 LP	5310	Grundlagen der IT-Sicherheit	5	jw

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Einführung in Empirische Methoden des Human-Centered Computing	5 LP	–	Einführung in Empirische Methoden des Human-Centered Computing <i>Keine</i>	5	w

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Foundations of Information Retrieval	5 LP	4714	Foundations of Information Retrieval <i>keine</i>	5	jw

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Grundlagen der Medizinischen Informatik	5 LP	5510	Grundlagen der Medizinischen Informatik	5	jw

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Künstliche Intelligenz I	5 LP	4810	Künstliche Intelligenz I <i>keine Ehemaliger Titel bis WS 2019/20: Künstliche Intelligenz.</i>	5	js

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Labor: Linux-Systemadministration	5 LP	–	Labor: Linux-Systemadministration	5	b

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Rechnerstrukturen	5 LP	3910	Rechnerstrukturen <i>Keine</i>	5	jw

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Scientific Data Management and Knowledge Graphs	5 LP	–	Scientific Data Management and Knowledge Graphs <i>Keine</i>	5	u

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Software-Qualität	5 LP	5110	Software-Qualität <i>Keine</i>	5	js

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Verteilte Systeme	5 LP	–	Grundlagen der Verteilten Systeme <i>Titel bis SoSe 2024: "Verteilte Systeme". Zuordnung bis SoSe 2024: KB Vertiefung der Informatik.</i>	5	jw

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Vertiefung der Betriebssysteme	5 LP	–	Vertiefung der Betriebssysteme <i>Keine</i>	5	js

5. Vertiefung der Informationstechnik (15 LP)

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Digitale Bildverarbeitung	5 LP	101	Digitale Bildverarbeitung 1, WiSe/SoSe Mit Kurztestat als Studienleistung (1019). Die Studienleistung kann in jedem Semester erbracht werden.	5	js

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Electronic Design Automation	5 LP	3404	Electronic Design Automation mit Laborübung als Studienleistung	5	jw

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Fachmodule Informatik-Auslandsstudium [TIBSc]	0 - 30 LP	—	- Informatik-Lehrveranstaltung laut Learning Agreement -		b

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Modulationsverfahren	5 LP	—	Modulationsverfahren Mit Laborübung als Studienleistung im Wintersemester.	5	jw

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Quellencodierung	5 LP	6313	Quellencodierung 1, WiSe Die Studienleistung (63139) "Kurzttestat" kann nur im Wintersemester absolviert werden.	5	jw

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Regelungstechnik I	5 LP	6613	Regelungstechnik I 1, WiSe Mit zwei Hausübungen als Studienleistung. Die Studienleistung kann nur im Wintersemester absolviert werden.	5	jw

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Technologie integrierter Bauelemente	5 LP	6910	Technologie integrierter Bauelemente 1, SoSe mit Laborübung als Studienleistung	5	js

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Fachmodul Ausbreitung elektromagnetischer Wellen	5 LP	6110	Ausbreitung elektromagnetischer Wellen 1, WiSe Mit Laborübung als Studienleistung im WS.	5	jw

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Fachmodul Bipolarbauelemente	5 LP	6160	Bipolarbauelemente 1, WiSe Mit Studienleistung "Posterworkshop". Die Studienleistung kann nur im WS erbracht werden.	5	jw

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Fachmodul Halbleitertechnologie	5 LP	6610	Halbleitertechnologie Mit Kurzklausuren als Studienleistung im Wintersemester.	5	jw

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Fachmodul Naturwissenschaftliche Grundlagen - Physik	5 LP	—	Naturwissenschaftliche Grundlagen - Physik Mit Laborübung als Studienleistung im Sommersemester. Titel bis SoSe 2022: "Physik".	5	js

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
MOS-Transistoren und Speicher	5 LP	6710	MOS-Transistoren und Speicher 1, SoSe Die Studienleistung "Laborübung" kann nur im SoSe erbracht werden.	5	js

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Formale Methoden der Informationstechnik	5 LP	—	Formale Methoden der Informationstechnik keine	5	js

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Ergänzende Elektrotechnische Grundlagen der Informatik und Informationstechnik	5 LP	4320	Ergänzende Elektrotechnische Grundlagen der Informatik und Informationstechnik 1, WiSe/SoSe Mit Ausarbeitung als Studienleistung. Studienleistung und Prüfungsleistung können in jedem Semester erbracht werden.	5	jw

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Grundlagen der Quantenmechanik für Ingenieur:innen und Informatiker:innen	5 LP	4320	Grundlagen der Quantenmechanik für Ingenieure und Informatiker Mit Ausarbeitung/Laborübung als Studienleistung (43209). Studienleistung und Prüfungsleistung können in jedem Semester erbracht werden.	5	js

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Logischer Entwurf digitaler Systeme	5 LP	3810	Logischer Entwurf digitaler Systeme keine	5	js

6. Fachübergreifende Vertiefung und Proseminar (8 LP)

Modul	Soll-LP	PNr	Titel	LP	Frq
Proseminar	3 LP	—	Proseminar Automatische Bildinterpretation <i>Keine Prüfungsform VbP (SE). Die Prüfung muss im ersten Meldezeitraum eines Semesters in QIS angemeldet werden.</i>	3	2j
		—	Proseminar Computational Health Informatics <i>Keine Prüfungsform VbP (SE). Die Prüfung muss im ersten Meldezeitraum eines Semesters in QIS angemeldet werden.</i>	3	b
		—	Proseminar Data Science and Digital Libraries <i>Keine Prüfungsform VbP (SE). Die Prüfung muss im ersten Meldezeitraum eines Semesters in QIS angemeldet werden.</i>	3	u
		—	Proseminar Kommunikationsnetze <i>Keine Prüfungsform VbP (SE). Die Prüfung muss im ersten Meldezeitraum eines Semesters in QIS angemeldet werden.</i>	3	
		—	Proseminar Theoretische Informatik <i>Keine Prüfungsform VbP (SE). Die Prüfung muss im ersten Meldezeitraum eines Semesters in QIS angemeldet werden.</i>	3	jw
		—	Proseminar Verlässliche und skalierbare Softwaresysteme <i>Keine Prüfungsform VbP (SE). Die Prüfung muss im ersten Meldezeitraum eines Semesters in QIS angemeldet werden.</i>	3	u
		—	Proseminar Wissensbasierte Systeme <i>Keine Prüfungsform VbP (SE). Die Prüfung muss im ersten Meldezeitraum eines Semesters in QIS angemeldet werden.</i>	3	u
		—	Proseminar: Natural Language Processing <i>Keine Achtung, dieses Modul kann NICHT im Studiengang Technische Informatik belegt werden, auch wenn es aus technischen Gründen im Modulkatalog eingetragen ist. --- Prüfungsform VbP (SE). Anmeldung im ersten Prüfungsmeldezeitraum erforderlich.</i>	3	jw

7. Studium Generale (5 LP)

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Ausgewählte Kapitel des Rechts für Informatikstudierende	3 LP	–	Ausgewählte Kapitel des Rechts für Informatikstudierende <i>SL, WiSe</i> <i>Ab WS 2024/25 "SL", zuvor "PL (unbenotet)".</i>	3	jw

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Einführung in das deutsche Energie- und Klimarecht	3 LP	–	Einführung in das deutsche Energie- und Klimarecht <i>1, WiSe</i>	3	jw

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Studium Generale	3 - 6 LP	–	Ethische Aspekte des Ingenieurberufs <i>keine</i>	1	jw
		–	Fachdidaktische Grundlagen <i>keine</i> <i>Die Prüfung zu dieser Lehrveranstaltung müssen Sie im Prüfungsanmeldezeitraum anmelden. Ehemaliger Titel bis WS 2022/23: Didaktik der Technik I.</i>	3	jw
		–	Geschichte der Elektrotechnik und Informationstechnik	3	jw
		–	Wissenschaftliche Methodik und Soft Skills im Ingenieurs- und Forschungsbereich <i>1, WiSe/SoSe</i>	4	b

8. Bachelorarbeit (15 LP)

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Bachelorarbeit	15 LP	9998	Bachelorarbeit <i>Keine Gesonderte Zulassung erforderlich: Ab 120 LP.</i>	15	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)

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

Stand: 19.09.2024