



Fakultät für
Elektrotechnik und Informatik



Leibniz
Universität
Hannover

Angebotsstruktur für den Studiengang Technische Informatik – Bachelor im Sommersemester 2025

Fakultät Elektrotechnik und Informatik
Leibniz Universität Hannover

Stand: 02.04.2025

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)	9
6. Fachübergreifende Vertiefung und Proseminar (8 LP)	11
7. Studium Generale (5 LP)	12
8. Bachelorarbeit (15 LP)	13

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 <i>SL: 1, WiSe</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 <i>SL: Keine</i>	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 <i>SL: 1, SoSe</i> <i>Ab 2024: Im Sommersemester ist die Prüfungsleistung eine VbP und im Wintersemester 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 <i>SL: Keine</i>	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>SL: Keine</i> <i>Ab WiSe 2024/25 unbenotet.</i>	5	jw

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Hardware-Praktikum	5 LP	–	Hardware-Praktikum <i>SL: Keine</i> <i>Prüfungsform VbP (LÜ), muss im ersten Meldezeitraum eines Semesters in QIS angemeldet werden.</i>	5	b

<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 <i>SL: 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 Betriebssysteme	5 LP	–	Grundlagen der Betriebssysteme <i>SL: Keine</i>	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>SL: 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>SL: Keine</i>	5	js

2. Grundlagen der Informationstechnik (42 LP)

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

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

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

Modul	Soll-LP	PNr	Titel	LP	Frq
Programmierpraktikum [TI]	5 LP	112	Programmierpraktikum [TI] <i>SL: 1, SoSe</i>	5	js

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

Modul	Soll-LP	PNr	Titel	LP	Frq
Halbleiterelektronik	7 LP	—	Halbleiterelektronik <i>SL: 1, WiSe/SoSe</i> <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

Modul	Soll-LP	PNr	Titel	LP	Frq
Statistische Methoden der Nachrichtentechnik	5 LP	3610	Statistische Methoden <i>SL: 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

Modul	Soll-LP	PNr	Titel	LP	Frq
Digitale Signalverarbeitung	5 LP	3210	Digitale Signalverarbeitung <i>SL: 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>SL: 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>SL: 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>SL: keine</i>	6	b

4. Vertiefung der Informatik (15 LP)

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

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

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

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

Modul	Soll-LP	PNr	Titel	LP	Frq
Komplexität von Algorithmen	5 LP	–	Komplexität von Algorithmen <i>SL: Keine</i> <i>Für die Studiengänge der Fakultät für Mathematik und Physik sowie für den Studiengang BSc Technische Informatik ist die Prüfungsleistung im SoSe 2025 abweichend eine Klausur.</i>	5	js

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

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

Modul	Soll-LP	PNr	Titel	LP	Frq
Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion	5 LP	–	Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion <i>SL: 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 IT-Sicherheit	5 LP	5310	Grundlagen der IT-Sicherheit <i>SL: Keine</i>	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>SL: keine</i> <i>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 <i>SL: 1, WiSe/SoSe</i>	5	b

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Medizinische IT-Anwendungen	5 LP	1571	Medizinische IT-Anwendungen <i>SL: Keine</i>	5	js

<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>SL: 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>SL: 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>SL: 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>SL: Keine</i> <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>SL: 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 <i>SL: 1, WiSe/SoSe</i> <i>Mit Kurztestat als Studienleistung (1019). Die Studienleistung kann in jedem Semester erbracht werden.</i>	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 <i>SL: 1, WiSe</i>	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 <i>SL: 1, WiSe</i> <i>Mit Laborübung als Studienleistung im Wintersemester.</i>	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 <i>SL: 1, WiSe</i> <i>Die Studienleistung (63139) "Kurztestat" 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>
Regelungstechnik I	5 LP	6613	Regelungstechnik I <i>SL: 1, WiSe</i> <i>Mit zwei Hausübungen 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>
Technologie integrierter Bauelemente	5 LP	6910	Technologie integrierter Bauelemente <i>SL: 1, SoSe</i> <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	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 <i>SL: 1, WiSe</i> <i>Mit Laborübung als Studienleistung im WS.</i>	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 <i>SL: 1, WiSe</i> <i>Mit Studienleistung "Posterworkshop". 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>
Fachmodul Halbleitertechnologie	5 LP	6610	Halbleitertechnologie <i>SL: 1, WiSe</i> <i>Mit Kurzklausuren als Studienleistung im Wintersemester.</i>	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 <i>SL: 1</i> <i>Titel bis SoSe 2022: "Physik".</i>	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 <i>SL: 1, SoSe</i> <i>Die Studienleistung "Laborübung" kann nur im SoSe erbracht werden.</i>	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 <i>SL: keine</i>	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 <i>SL: 1, WiSe/SoSe</i> <i>Prüfung letztmalig im SoSe 2025</i>	5	u

<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 <i>SL: 1, WiSe/SoSe</i> <i>Mit Ausarbeitung/Laborübung als Studienleistung (43209). SL und PL in jedem Semester möglich.</i>	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 <i>SL: keine</i>	5	js

6. Fachübergreifende Vertiefung und Proseminar (8 LP)

Modul	Soll-LP	PNr	Titel	LP	Frq
Proseminar	3 LP	–	Proseminar Architekturen und Systeme <i>SL: Keine</i> <i>Prüfungsform VbP (SE). Die Prüfung muss im ersten Meldezeitraum eines Semesters in QIS angemeldet werden.</i>	3	jw
		–	Proseminar Computational Health Informatics <i>SL: Keine</i> <i>Prüfungsform VbP (SE). Die Prüfung muss im ersten Meldezeitraum eines Semesters in QIS angemeldet werden.</i>	3	b
		–	Proseminar E-Learning <i>SL: Keine</i> <i>Ab WS 2022/23 Prüfungsform VbP (SE). Die Prüfung muss im ersten Meldezeitraum eines Semesters in QIS angemeldet werden.</i>	3	u
		–	Proseminar IT-Sicherheit <i>Ab WS 2022/23 Prüfungsform VbP (SE). Die Prüfung muss im ersten Meldezeitraum eines Semesters in QIS angemeldet werden.</i>	3	u
		–	Proseminar Maschinelles Lernen <i>SL: Keine</i> <i>Prüfungsform VbP (SE). Die Prüfung muss im ersten Meldezeitraum eines Semesters in QIS angemeldet werden.</i>	3	js
		–	Proseminar System- und Rechnerarchitektur <i>Ab WS 2022/23 Prüfungsform VbP (SE). Die Prüfung muss im ersten Meldezeitraum eines Semesters in QIS angemeldet werden.</i>	3	u
		–	Proseminar Verteilte Echtzeitsysteme <i>SL: Keine</i>	3	js
		–	Proseminar Wissensbasierte Systeme <i>SL: Keine</i> <i>Prüfungsform VbP (SE). Die Prüfung muss im ersten Meldezeitraum eines Semesters in QIS angemeldet werden.</i>	3	u

7. Studium Generale (5 LP)

<i>Modul</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Studium Generale	3 - 6 LP	—	Ausgewählte Kapitel des Rechts für Informatikstudierende <i>SL: 1, WiSe. Und letztmalig im SoSe 2025.</i>	3	jw
		—	Ethische Aspekte des Ingenieurberufs <i>SL: 1</i>	1	b
		—	Patentrecht für die Ingenieurspraxis <i>SL: 1, WiSe</i>	5	jw
		—	Vertiefende Aspekte der Fachdidaktik <i>SL: 1</i> <i>Die Prüfung zu dieser Lehrveranstaltung müssen Sie im Prüfungsanmeldezeitraum anmelden. Ehemaliger Titel bis WS 2022/23: Didaktik der Technik II.</i>	3	js

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>SL: Keine</i> <i>Gesonderte Zulassung erforderlich: Ab 120 LP.</i>	15	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.