



Fakultät für
Elektrotechnik und Informatik



Leibniz
Universität
Hannover

Angebotsstruktur für den Studiengang Mechatronik – Bachelor im Wintersemester 2024/2025

Fakultät Elektrotechnik und Informatik
Leibniz Universität Hannover

Stand: 19.09.2024

Inhaltsverzeichnis

1. Mathematik und Naturwissenschaften [MT] (34 LP)	3
2. Elektrotechnik [MT] (38 LP)	4
3. Maschinenbau (30 LP)	5
4. Informations- und Systemtechnik (40 LP)	6
5. Schlüsselkompetenzen (6 LP)	7
6. Praktikum (0 LP)	8
7. Zusatz- und Schlüsselkompetenzen (17 LP)	9
8. Bachelorarbeit (15 LP)	11

1. Mathematik und Naturwissenschaften [MT] (34 LP)

<i>Modul(gruppe)</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Mathematik und Naturwissenschaften (MT)	34 LP	111	Mathematik für die Ingenieurwissenschaften I <i>keine</i> <i>Ab WS 2022/23 Prüfungsform VbP für die Kurzklausuren. Die Prüfung muss im ersten Meldezeitraum eines Semesters in QIS angemeldet werden.</i>	8	b
		121	Mathematik für die Ingenieurwissenschaften II <i>keine</i> <i>Ab WS 2022/23 Prüfungsform VbP für die Kurzklausuren. Die Prüfung muss im ersten Meldezeitraum eines Semesters in QIS angemeldet werden.</i>	8	b
		132	Mathematik für die Ingenieurwissenschaften III - Numerik <i>keine</i>	6	b
		–	Physik und Werkstoffkunde <i>mit Prüfungsleistung "Grundlagen der Werkstoffkunde" (PrNr. 161) und Studienleistung "Naturwissenschaftliche Grundlagen - Physik" (PrNr. 151)</i>	7	js
		341	Technische Wärmelehre <i>Keine</i>	5	jw

2. Elektrotechnik [MT] (38 LP)

Modul(gruppe)	Soll-LP	PNr	Titel	LP	Frq
Elektrotechnik (MT)	38 LP	353	Elektrische Antriebe <i>1, SoSe mit Labor (352 als Studienleistung)</i>	5	js
		321	Grundlagen der Elektrotechnik: Elektrische und magnetische Felder	8	js
		–	Grundlagen der Elektrotechnik: Gleich- und Wechselstromnetzwerke / Grundlagenlabor I <i>Modul besteht aus "Grundlagen der Elektrotechnik: Gleich und Wechselstromnetzwerke (6 LP/PNr. 311) und Elektrotechnisches Grundlagenlabor I (2 LP/PNr. 521)</i>	8	bw+s
		–	Grundlagen der Elektrotechnik: Spezielle Netzwerktheorie / Grundlagenlabor II <i>Modul besteht aus "Grundlagen der Elektrotechnik: Spezielle Netzwerktheorie" (3LP / PNr. 331) und "Elektrotechnisches Grundlagenlabor II" (3LP / PNr. 522)</i>	6	jw
		354	Grundlagen der elektromagnetischen Energiewandlung	5	jw
		361	Halbleiterschaltungstechnik <i>gehört zu Modul "Halbleiterelektronik / Grundlagenlabor III"</i>	4	js

3. Maschinenbau (30 LP)

<i>Modul(gruppe)</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Maschinenbau (MT)	30 LP	451	Konstruktionslehre I <i>Das "Konstruktive Projekt I" ist die Studienleistung zu der Lehrveranstaltung "Konstruktionslehre I" mit Konstruktivem Projekt I [PNr. 452] als Studienleistung</i>	4	jw
		461	Konstruktionslehre II <i>1, SoSe mit Konstruktivem Projekt II [PNr. 454] als Studienleistung</i>	5	js
		411	Technische Mechanik I (für Maschinenbau) <i>Keine</i>	5	jw
		421	Technische Mechanik II (für Maschinenbau) <i>Keine</i>	5	js
		431	Technische Mechanik III <i>Keine</i>	5	jw
		441	Technische Mechanik IV <i>Keine</i>	5	js

4. Informations- und Systemtechnik (40 LP)

Modul(gruppe)	Soll-LP	PNr	Titel	LP	Frq
Informations- und Systemtechnik (MT)	40 LP	252	Grundlagen digitaler Systeme	5	jw
		211	Grundzüge der Informatik und Programmierung <i>unbenotete Studienleistung</i>	5	jw
		251	Mechatronische Systeme <i>keine</i>	5	jw
		232	Messtechnik I <i>1, WiSe</i> <i>mit Messtechnischem Praktikum (zwei Versuche aus AML am IMR, PNr. 233) als Studienleistung</i>	5	jw
		241	Regelungstechnik I <i>1, WiSe</i> <i>mit Hausübung als Studienleistung (PNr. 245), schließt sich mit Regelungstechnik I (Prof. Reithmeier) aus</i>	5	jw
		243	Regelungstechnik I <i>Labor AML</i> <i>mit Regelungstechnischem Praktikum (zwei Versuche aus AML am IMR, PNr. 247) als Studienleistung, schließt sich mit Regelungstechnik I (Prof. Müller) aus</i>	5	js
		242	Regelungstechnik II <i>1, SoSe</i> <i>baut auf das Modul Regelungstechnik I (Prof. Müller) auf und schließt sich mit Regelungstechnik II (Prof. Reithmeier) aus, mit Hausübung als Studienleistung (PNr. 246)</i>	5	js
		244	Regelungstechnik II <i>Keine</i> <i>schließt sich mit Regelungstechnik II (Prof. Müller) aus</i>	5	jw
		222	Sensorik und Nanosensoren - Messen nicht-elektrischer Größen <i>1, WiSe</i> <i>Studienleistung wird im Rahmen der Übung absolviert</i>	5	jw
		221	Signale und Systeme <i>Keine</i>	5	jw

5. Schlüsselkompetenzen (6 LP)

<i>Modul(gruppe)</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Studieneinstiegsmodul	6 LP	124	Studieneinstiegsmodul (1/4): Mathematische Methoden der Elektrotechnik <i>1, WiSe/SoSe</i>	2	1
		125	Studieneinstiegsmodul (2/4): Ringvorlesung <i>1, WiSe</i>	1	1
		126	Studieneinstiegsmodul (3/4): Orientierungsblock <i>1, WiSe/SoSe</i>	1	b
		127	Studieneinstiegsmodul (4/4): Technisches Projekt <i>1, WiSe/SoSe</i>	1	1

6. Praktikum (0 LP)

<i>Modul(gruppe)</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Praktikum	LP	100	- Vorpraktikum -		b

7. Zusatz- und Schlüsselkompetenzen (17 LP)

Modul(gruppe)	Soll-LP	PNr	Titel	LP	Frq
Studium Generale MT und ET BSc	7 - 9 LP	3704	Einführung in das Recht für Ingenieure <i>1, WiSe</i> <i>freies Studium Generale - Fach</i>	3	jw
		3726	Einführung in das deutsche Energie- und Klimarecht <i>1, WiSe</i> <i>Titel alt: Einführung in das deutsche und europäische Energierecht; fachnahes Studium Generale</i>	3	jw
		—	Erstsemester-Fahrt <i>keine</i>		j
		3875	Ethische Aspekte des Ingenieurberufs <i>keine</i> <i>fachnahes Studium Generale - Fach</i>	1	jw
		3725	Geschichte der Elektrotechnik und Informationstechnik <i>fachnahes Studium Generale - Fach</i>	3	jw
		3316	Grundlagen der elektrischen Energiewirtschaft <i>fachnahes Studium Generale - Fach</i>	3	js
		3734	Grundlagen des wissenschaftlichen Schreibens	2	b
		3728	Gründungspraxis für Technologie Start-ups <i>Präsentation</i> <i>fachnahes Studium Generale - Fach</i>	5	js
		3135	Innovationsmanagement für Ingenieure <i>freies Studium Generale - Fach</i>	3	jw
		3729	Patentrecht für die Ingenieurspraxis <i>fachnahes Studium Generale - Fach</i>	3	jw
		3358	Systeme zur zukünftigen Energieoptimierung und - vermarktung <i>fachnahes Studium Generale - Fach</i>	3	jw
		3732	Technikrecht <i>1, WiSe/SoSe</i>	5	b
		3883	Transformation des Energiesystems <i>1, WiSe/SoSe</i>	1	b
		3825	Tutorium: Elektrorennwagen HorsePower I <i>1, WiSe/SoSe</i> <i>fachnahes Studium Generale - Fach</i>	4	b
3865	Wissenschaftliche Methodik und Soft Skills im Ingenieurs- und Forschungsbereich <i>1, WiSe/SoSe</i> <i>fachnahes Studium Generale - Fach</i>	4	b		

Modul(gruppe)	Soll-LP	PNr	Titel	LP	Frq
Technisches Wahlfach Mechatronik	10 LP	231	Automatisierung: Steuerungstechnik <i>Keine</i>	5	jw
		621	Berechnung elektrischer Maschinen <i>1, SoSe</i> <i>mit Laborübung als Studienleistung</i>	5	js
		551	Betriebsführung <i>1, SoSe</i>	5	js
		624	Biomedizinische Technik I <i>Keine</i>	5	jw

<i>Modul(gruppe)</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
		3673	Data- and AI-driven Methods in Engineering <i>Keine</i>	5	js
		627	Digitalerschaltungen der Elektronik <i>Keine</i>	5	js
		623	Einführung in die Fertigungstechnik <i>Keine</i>	5	jw
		622	Finite Elemente I	5	jw
		626	Grundlagen der elektrischen Messtechnik	5	js
		625	Handhabungs- und Montagetechnik	5	jw
		3261	Maschinelles Lernen <i>1, SoSe</i> <i>Mit Online-Testat als Studienleistung. Die Studienleistung kann nur im Sommersemester erbracht werden.</i>	5	js
		453	Planung und Entwicklung mechatronischer Systeme	5	jw
		3524	Statistische Methoden <i>1 WiSe (Nur BSc TI: keine)</i> <i>Mit Laborversuch als Studienleistung nur im Wintersemester</i>	5	jw

8. Bachelorarbeit (15 LP)

<i>Modul(gruppe)</i>	<i>Soll-LP</i>	<i>PNr</i>	<i>Titel</i>	<i>LP</i>	<i>Frq</i>
Bachelorarbeit mit Kolloquium	15 LP	9998	Bachelorarbeit [ETIT/EN/MT] <i>1, WiSe/SoSe</i>	12	b
		8998	Kolloquium zur Bachelorarbeit [EN/MT]	3	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