

**Lehrveranstaltungsliste
für den Studiengang
Mechatronik – Bachelor
im Wintersemester 2024/2025**

Fakultät Elektrotechnik und Informatik
Leibniz Universität Hannover

Stand: 19.09.2024

Lehrveranstaltung	LP	SWS	Prüfer	Prüfung	Note	PNr	Frq	Vorkenntnisse
Automatisierung: Steuerungstechnik	5	3 SWS = 2 V + 1 Ü	Overmeyer	Klausur (min)	Ja	231	jw	Grundlagen der Regelungstechnik
Bachelorarbeit [ETIT/EN/MT]	12	0 SWS =	N.N.	Projektarbeit (P)	Ja	9998	b	Für die Zulassung zur Bachelorarbeit müssen mind. 120 LP erreicht und das Vorpraktikum anerkannt worden sein.
Berechnung elektrischer Maschinen	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Ponick	mündl. Prüfung (MP)	Ja	621	js	Grundlagen der elektromagnetischen Energiewandlung (notwendig)
Betriebsführung	5	3 SWS = 2 V + 1 Ü	Nyhuis	Klausur (60 min)	Ja	551	js	Interesse an Unternehmensführung und Logistik
Biomedizinische Technik I	5	3 SWS = 2 V + 1 Ü	Glasmacher	Klausur (min)	Ja	624	jw	keine
Data- and AI-driven Methods in Engineering	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Seel	Klausur (60 min)	Ja	3673	js	Basics of Machine Learning
Digitalschaltungen der Elektronik	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Blume	Klausur (90 min)	Ja	627	js	Grundlagen digitaler Systeme (für Informatiker)
Einführung in das Recht für Ingenieure	3	2 SWS = 2 V	von Zastrow	Keine	Nein	3704	jw	
Einführung in das deutsche Energie- und Klimarecht	3	2 SWS = 2 V	Gent	Keine		3726	jw	keine
Einführung in die Fertigungstechnik	5	3 SWS = 2 V + 1 Ü	Behrens, Denkena	Klausur (60 min)	Ja	623	jw	Werkstoffkunde, Pflichtpraktikum
Elektrische Antriebe	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Mertens	Klausur (90 min)	Ja	353	js	Grundlagen elektrischer Maschinen (Gleichstrommaschine, Permanentmagnet-Synchronmaschine, Induktionsmaschine) z.B. aus dem Modul "Grundlagen der elektromagentischen Energiewandlung" sind unerlässliche Voraussetzung für das erfolgreiche Absolvieren der Prüfung!
Erstsemester-Fahrt		0 SWS =	Preißler	Nachweis	Nein		j	keine
Ethische Aspekte des Ingenieurberufs	1	1 SWS = 1 V	Preißler	Seminarleistung (SE)	Nein	3875	jw	-
Finite Elemente I	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Jantos	Klausur (90 min)	Ja	622	jw	
Geschichte der Elektrotechnik und Informationstechnik	3	2 SWS = 2 V	Mathis	Hausarbeit (HA)	Nein	3725	jw	Grundkenntnisse der Elektrotechnik (Schulkenntnisse genügen)
Grundlagen der Elektrotechnik: Elektrische und magnetische Felder	8	6 SWS = 3 V + 3 Ü	Zimmermann	Klausur (150 min)	Ja	321	js	

Lehrveranstaltung	LP	SWS	Prüfer	Prüfung	Note	PNr	Frq	Vorkenntnisse
Grundlagen der Elektrotechnik: Gleich- und Wechselstromnetzwerke / Grundlagenlabor I	8	7 SWS = 2 V + 3 Ü + 2 L	Werle, Zimmermann	Klausur (150 min)	Ja		bw+s	für die Vorlesung: keine für die Laborübung: Vorlesungsstoff "Grundlagen der Elektrotechnik: Gleich- und Wechselstromnetzwerke". Die Versuchsvorbereitung erfolgt anhand des Laborskripts!
Grundlagen der Elektrotechnik: Spezielle Netzwerktheorie / Grundlagenlabor II	6	5 SWS = 1 V + 1 Ü + 3 L	Werle, Zimmermann	Klausur (60 min)	Ja		jw	für die Vorlesung und Laborübung: Vorlesungsstoff "Grundlagen der Elektrotechnik: Gleich- und Wechselstromnetzwerke" und "Grundlagen der Elektrotechnik: Elektrische und magnetische Felder" Die Versuchsvorbereitung erfolgt anhand des Laborskripts!
Grundlagen der elektrischen Energiewirtschaft	3	2 SWS = 2 V	Kranz	mündl. Prüfung (MP)	Ja	3316	js	
Grundlagen der elektrischen Messtechnik	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Bunert	Klausur (60 min)	Ja	626	js	Elektrische und magnetische Felder, Gleich- und Wechselstromnetzwerke
Grundlagen der elektromagnetischen Energiewandlung	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Ponick	Klausur (120 min)	Ja	354	jw	Grundlagen der Elektrotechnik I + II
Grundlagen des wissenschaftlichen Schreibens	2	2 SWS = 2 SE	Bresemann	Seminarleistung (SE)	Nein	3734	b	Englisch, Grundlagen der wissenschaftlichen Literatur, Grundlagen Textverarbeitungsprogramme (z.B. MS Word)
Grundlagen digitaler Systeme	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Blume	Klausur (90 min)	Ja	252	jw	keine
Grundzüge der Informatik und Programmierung	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Ostermann	Nachweis	Nein	211	jw	Gute Kenntnisse der Bedienung eines Personalcomputers, insbesondere Nutzung eines Editors, sind elementare Grundvoraussetzungen für die erfolgreiche Teilnahme an der Lehrveranstaltung.
Gründungspraxis für Technologie Start-ups	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Seel	Klausur (120 min)	Nein	3728	js	keine
Halbleiterschaltungstechnik	4	3 SWS = 2 V + 1 Ü	Wicht	Klausur (60 min)	Ja	361	js	Grundlagen der Elektrotechnik Mathematik für Elektroingenieure

Lehrveranstaltung	LP	SWS	Prüfer	Prüfung	Note	PNr	Frq	Vorkenntnisse
Handhabungs- und Montagetechnik	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Raatz	Klausur (min)	Ja	625	jw	keine
Innovationsmanagement für Ingenieure	3	2 SWS = 2 V	Fricke	mündl. Prüfung (MP)		3135	jw	
Kolloquium zur Bachelorarbeit [EN/MT]	3	0 SWS =	N.N.	Seminarleistung (SE)	Nein	8998	b	
Konstruktionslehre I	4	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 P	Wolf	Klausur (90 min)	Ja	451	jw	Technische Mechanik II
Konstruktionslehre II	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 P	Lachmayer	Klausur (min)	Ja	461	js	Konstruktionslehre I
Maschinelles Lernen	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Rosenhahn	Klausur (90 min)	Ja	3261	js	Ergänzende Vorlesungen: Digitale Signalverarbeitung, Digitale Bildverarbeitung, Computer Vision, Rechnergestützte Szenenanalyse
Mathematik für die Ingenieurwissenschaften I	8	6 SWS = 4 V + 2 Ü	Krug	Klausur (120 min)	Ja	111	b	
Mathematik für die Ingenieurwissenschaften II	8	6 SWS = 4 V + 2 Ü	Reede	Klausur (120 min)	Ja	121	b	Mathematik I für die Ingenieurwissenschaften I
Mathematik für die Ingenieurwissenschaften III - Numerik	6	5 SWS = 3 V + 2 Ü	Beuchler	Klausur (90 min)	Ja	132	b	Mathematik für die Ingenieurwissenschaften I, Mathematik für die Ingenieurwissenschaften II
Mechatronische Systeme	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Seel	Klausur (120 min)	Ja	251	jw	Signale und Systeme, Grundlagen der Elektrotechnik, Technische Mechanik, Maschinendynamik, Grundlagen der Mess- und Regelungstechnik
Messtechnik I	5	5 SWS = 2 V + 2 Ü + 1 L	Reithmeier	Klausur (min)	Ja	232	jw	Signale & Systeme, Regelungstechnik I
Patentrecht für die Ingenieurspraxis	3	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 P	Schiller	Klausur (90 min)	Nein	3729	jw	
Physik und Werkstoffkunde	7	5 SWS = 4 V + 1 Ü	Weide-Zaage, Herbst	Klausur (min)	Ja		js	Naturwissenschaftliche Grundlagen-Physik: Grundkenntnisse Abitur (Mathematik, Physik)

Lehrveranstaltung	LP	SWS	Prüfer	Prüfung	Note	PNr	Frq	Vorkenntnisse
Planung und Entwicklung mechatronischer Systeme	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Denkena	Klausur (90 min)	Ja	453	jw	Technische Mechanik IV
Regelungstechnik I	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Müller	Klausur (120 min)	Ja	241	jw	Grundlagen der Elektrotechnik und der technischen Mechanik (aus dem Grundstudium)
Regelungstechnik I	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Reithmeier	Klausur (90 min)	Ja	243	js	Mathematik I und II für Ingenieure, Numerische Mathematik, Signale und Systeme
Regelungstechnik II	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Müller	Klausur (120 min)	Ja	242	js	Regelungstechnik I
Regelungstechnik II	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Reithmeier	Klausur (90 min)	Ja	244	jw	Regelungstechnik I
Sensorik und Nanosensoren - Messen nicht-elektrischer Größen	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Zimmermann	Klausur (60 min)	Ja	222	jw	Keine. Ein gutes Verständnis physikalisch-naturwissenschaftlicher Zusammenhänge ist hilfreich. Das Labor "Sensorik - Messen nicht-elektrischer Größen" und die Vorlesung "Sensoren in der Medizintechnik" sind empfehlenswerte Ergänzungen.
Signale und Systeme	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Peissig	Klausur (90 min)	Ja	221	jw	
Statistische Methoden	5	4 SWS = 2 V + 1 Ü + 1 L	Ostermann	mündl. Prüfung (MP)	Ja	3524	jw	keine
Studieneinstiegsmodul (1/4): Mathematische Methoden der Elektrotechnik	2	2 SWS = 2 V	Jambor, Preißler	Klausur (60 min)	Nein	124	1	keine
Studieneinstiegsmodul (2/4): Ringvorlesung	1	2 SWS = 2 V	Ponick, Preißler	Nachweis	Nein	125	1	keine
Studieneinstiegsmodul (3/4): Orientierungsblock	1	2 SWS = 2 SE	Preißler	Nachweis	Nein	126	b	keine
Studieneinstiegsmodul (4/4): Technisches Projekt	1	2 SWS = 2 P	Preißler	Nachweis	Nein	127	1	keine
Systeme zur zukünftigen Energieoptimierung und -vermarktung	3	2 SWS = 2 V	Sturm	mündl. Prüfung (MP)	Nein	3358	jw	

Lehrveranstaltung	LP	SWS	Prüfer	Prüfung	Note	PNr	Frq	Vorkenntnisse
Technikrecht	5	3 SWS = 3 SE	von Zastrow	Klausur (120 min)	Nein	3732	b	Die vorherige Teilnahme an der Veranstaltung "Einführung in das Recht für Ingenieure" wird empfohlen.
Technische Mechanik I (für Maschinenbau)	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Junker	Klausur (120 min)	Ja	411	jw	Keine
Technische Mechanik II (für Maschinenbau)	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Junker	Klausur (120 min)	Ja	421	js	Technische Mechanik I
Technische Mechanik III	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Panning-von Scheidt	Klausur (90 min)	Ja	431	jw	Technische Mechanik II
Technische Mechanik IV	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Wangenheim	Klausur (90 min)	Ja	441	js	Technische Mechanik III
Technische Wärmelehre	5	4 SWS = 2 V + 2 Ü	Baake	Klausur (90 min)	Ja	341	jw	
Transformation des Energiesystems	1	2 SWS = 2 V	Hanke-Rauschenbach	Nachweis	Nein	3883	b	keine
Tutorium: Elektrorennwagen HorsePower I	4	5 SWS = 5 P	Maier	noch nicht festgelegt	Nein	3825	b	Je nach Themenvergabe. Grundkenntnisse in Englisch.
Wissenschaftliche Methodik und Soft Skills im Ingenieurs- und Forschungsbereich	4	3 SWS = 2 V + 1 Ü	Körner	Seminarleistung (SE)	Nein	3865	b	Diese Veranstaltung richtet sich an alle interessierten Studierenden verschiedener naturwissenschaftlicher Fachrichtungen, die schon an mindestens einem Projekt (mit)gearbeitet haben.
- Vorpraktikum -		0 SWS =	N.N.		Nein	100	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: 19.09.2024