



Information zur neuen Prüfungsordnung 2025

B. Sc. Mechatronik

Übersicht

- Wichtiger Hinweis
- Curriculum
- Übersicht der Änderungen
- Informationen zu neuen Kompetenzbereichen / Modulen
- Überführungsregeln von der PO 2017 in die PO 2025
- Wichtig für einen Wechsel von der PO 2017 in die PO 2025
- Ansprechpersonen

Wichtiger Hinweis zur neuen Prüfungsordnung

- es erfolgt keine automatische Überführung, Überführung nur auf Antrag möglich (Details am Ende der Präsentation)!
- Studierende, die sich vor dem 01.10.2025 in den Bachelorstudiengang Mechatronik eingeschrieben haben, werden längstens bis zum 30.09.2028 nach der Prüfungsordnung 2017 (in ihrer gültigen Fassung) geprüft.
- Die Bachelorarbeiten können letztmalig zum 31.03.2028 angemeldet werden.

	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Vorpraktikum	Mathematik für die Ingenieurwissenschaften I V4 + Ü2 Gräfnitz 8 LP	Mathematik für die Ingenieurwissenschaften II V4 + Ü2 Krug 8 LP	Technische Wärmelehre V2 + Ü2 Baake 5 LP	Mathematik für die Ingenieurwissenschaften III - Numerik V3 + Ü2 Attia / Leydecker 6 LP	Schwerpunkt III 5 LP	Regelungstechnik II V2 + Ü1 + (HÜ/L) Müller 5 LP
	Grundlagen der Elektrotechnik: Gleich- und Wechselstromnetzwerke V2 + Ü3 Zimmermann 6 LP	Grundlagen der Elektrotechnik: elektrische und magnetische Felder V3 + Ü3 Zimmermann 8 LP	Grundlagen der elektromagnetischen Energiewandlung V2 + Ü2 Ponick 5 LP	Halbleiterschaltungstechnik Labor: Halbleiterschaltungstechnik V2 + Ü1 + L1 Wicht 5 LP		Schwerpunkt IV 5 LP
					Grundlagen Digitaler Systeme V2 + Ü2 Blume 5 LP	
	Technische Mechanik I V2 + Ü2 Junker 5 LP	Programmieren für die Ingenieurwissenschaften Grundzüge der Informatik und Programmierung V2 + Ü2, Ostermann 5 LP	Dynamische Systeme mit Matlab Tutorial V2 + Ü2 Seel 5 LP	Konstruktionslehre II / Konstruktives Projekt II V2 + P2 Lachmayer 5 LP	Industrial Communications Fidler / Rizk 5 LP	Bachelorarbeit Präsentation der Bachelorarbeit 15 LP
	Studieneinstiegsmodul Preißler / Ponick 5 LP	Technische Mechanik II V2 + Ü2 Junker 5 LP	Technische Mechanik III V2 + Ü2 Panning-von-Scheidt 5 LP	Schwerpunkt I 5 LP	Projekt: Autonome Mechatronische Systeme (Python, C++, MATLAB, ROS, Pytorch, 3D-Druck ...) 4 LP	
		Praxismodul Mechatronik Elektrotechnisches Grundlagenlabor I 2 LP Praxis Skills Mechatronik 2 LP	Konstruktionslehre I / Konstruktives Projekt I V2 + P2 Lachmayer 4 LP		Grundlagen der Mess-Ü2, Bunert, 2 LP	
				Schwerpunkt II 5 LP	Wissenschaftliches Schreiben Bresemann, 2 LP	
	LP	29	30		29	33

neues Curriculum

Übersicht der Änderungen – Streichungen bzw. Namensänderungen

- die Lehrveranstaltung „Naturwissenschaftliche Grundlagen: Physik“ entfällt
- das Modul „Elektrische Antriebe“ entfällt als Pflichtfach
- die Lehrveranstaltung „Grundlagen der Werkstoffkunde“ entfällt als Pflichtfach
- Trennung des Studium Generale in fachnah / frei entfällt
- Umbenennung des „Elektrotechnischen Labors III“ in „Labor: Halbleiterschaltungstechnik“
- durch die Schwerpunktsetzung entfällt das Modul „Technisches Wahlfach“

Übersicht der Änderungen – neue Kompetenzbereiche / Module

- „Praxismodul Mechatronik“ im 2. Fachsemester
- „Dynamische Systeme mit Matlab Tutorial“ im 3. Fachsemester
- „Industrial Communications“ im 5. Fachsemester
- „Projekt: Autonome Mechatronische Systeme“ im 5. Fachsemester
- Möglichkeiten der Schwerpunktwahl ab dem 5. Fachsemester

Informationen zu neuen Kompetenzbereichen / Modulen – Praxismodul (4 LP), ab SoSe 2026

Das „Praxismodul Mechatronik“ besteht aus zwei Lehrveranstaltungen (Studienleistungen):

- „Praxis Skills“ (2 LP)
 - Angebot von Tutorien aus den Fachgebieten der Lehrereinheit Elektrotechnik und Informationstechnik bzw. teilnehmenden Instituten der Fakultät für Maschinenbau, (z.B. Schaltungssimulation, PCB-Entwurf und -aufbau, Messen im Labor oder Matlab etc.)
 - Anmeldung und Zuteilung zu den Projekten erfolgt über ein Registrierungsportal
- „Elektrotechnisches Grundlagenlabor I“ (2 LP)
 - Versuche zu Gleichstrom und Gleichfeldern

Informationen zu neuen Kompetenzbereichen / Modulen – Dynamische Systeme mit Matlab Tutorial (5 LP), ab WS 26/27

- das Modul vermittelt Grundlagen zur Darstellung und Analyse dynamischer Signale und Systeme und veranschaulicht diese anhand von Beispielen

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage,

- zeitkontinuierliche und zeitdiskrete dynamische Systeme zu beschreiben und zu analysieren,
- dynamische Systeme hinsichtlich ihrer Eigenschaften zu charakterisieren und in Klassen einzuordnen,
- zeitkontinuierliche und zeitdiskrete Signale sowohl im Zeitbereich als auch im Bildbereich zu analysieren und gezielt zur Analyse dynamischer System einzusetzen, lineare zeitinvariante Systeme sowohl in zeitdiskreten als auch in zeitkontinuierlichen Bereichen darzustellen, hinsichtlich wichtiger Eigenschaften wie Stabilität zu analysieren, zwischen den Darstellungsformen zu wechseln und sie zur Verarbeitung (Filterung) von Signalen einzusetzen.

Informationen zu neuen Kompetenzbereichen / Modulen – Industrial Communications (5 LP), ab WS 26/27

- Erlernen der Funktionsweisen industrieller Vernetzungstechnologien, bestehender Protokollarchitektur, aktueller Congestion Control Algorithmen, Architekturen und Mechanismen für Quality of Service sowie drahtlose Kommunikation
- Grundlegende Prinzipien von Scheduling- und Wartesystemen im Bereich der Kommunikationsnetze
- deterministische Analyse mit dem Netzwerkkalkül

Informationen zu neuen Kompetenzbereichen / Modulen – Projekt: Autonome Mechatronische Systeme, ab WS 26/27

Studierende lernen, mit modernen Toolchains zu arbeiten und sie auf aktuelle Fragestellungen aus den Bereichen Robotik, Steuerung und datenbasiertem Lernen anzuwenden

geplante Inhalte:

- Mechanische Konstruktion (CAD + 3D-Druck)
- Elektrischer Entwurf (Schaltpläne, Löten)
- Steuerungsprogrammierung (Low-Level-Motor- und Sensorschnittstellen)
- High-Level-Verhaltensimplementierung (Mapping, Planung, Learning)

Informationen zu neuen Kompetenzbereichen / Modulen – Schwerpunkte

mögliche Schwerpunktwahl ab dem 5. Fachsemester:

- Mobile Systeme und Fahrzeugmechatronik
- Biomechatronik und Robotik
- Automatisierung und KI

Wird kein Schwerpunkt absolviert, so sind fünf Wahlpflichtmodule (á 5 LP) im Kompetenzbereich „Allgemeine Mechatronik“ zu erbringen.

Informationen zu neuen Kompetenzbereichen / Modulen – Schwerpunkte

- es können maximal fünf Wahlpflichtmodule (á 5 LP) im Schwerpunkt erbracht werden
- ein Schwerpunkt gilt als absolviert, wenn in diesem mindestens vier Wahlpflichtmodule im Umfang von 20 LP erbracht wurden
- beim Erreichen des Umfangs von 20 LP wird der Schwerpunkt auf dem Zeugnis eingetragen werden.
- die genaue Ausgestaltung der Module und ihre Zuordnung sind im Modulkatalog geregelt

Informationen zu neuen Kompetenzbereichen / Modulen – Schwerpunkte – Übersicht der Wahlpflichtmodule*

Mobile Systeme und Fahrzeugmechatronik	Biomechatronik und Robotik	Automatisierung und KI
Elektrische Klein-, Servo- und Fahrzeugantriebe	Biomedizinische Technik I	Automatisierung: Steuerungstechnik
Fahrzeugantriebstechnik	Elektrische Antriebe	Bildverarbeitung I: Industrielle Bildverarbeitung
Grundlagen der Fahrzeugtechnik	Industrieroboter für die Montagetechnik	Cax-Anwendungen in der Produktion
Leistungselektronik I	Mehrkörpersysteme	Digitale Signalverarbeitung
Multi-Sensor-Systeme	Robotik I	Diskrete Steuerung und Regelung
Recursive State Estimation for dynamic Systems	Sensorik und Nanosensoren – Messen nicht- elektrischer Größen	Maschinelles Lernen

Wird kein Schwerpunkt absolviert, können im Kompetenzbereich „Allgemeine Mechatronik“ fünf Module aus allen hier abgebildeten Modulen gewählt werden.

*Stand: WS 2025/26, Änderungen vorbehalten

Überführungsregeln von der PO 2017 in die PO 2025

- Wurde die Lehrveranstaltung „Naturwissenschaftliche Grundlagen – Physik“ gem. PO 2017 bestanden, wird die Lehrveranstaltung dem „Studium Generale“ mit 4 LP zugeordnet. Ist das „Studium Generale“ bereits vollständig erbracht, wird die Lehrveranstaltung „Naturwissenschaftliche Grundlagen – Physik“ als freiwillige Zusatzleistung übernommen.
- das „Elektrotechnische Grundlagenlabor III“ wird mit 1 LP übertragen, 1 LP entfällt
- überzählige Leistungen aus dem Studium Generale (vormals 8 LP, künftig 4 LP) werden als freiwillige Zusatzleistungen übernommen

Überführungsregeln von der PO 2017 in die PO 2025

- wurde(n) ein bzw. zwei Modul(e) als „Technisches Wahlfach“ bestanden, können diese in den gewählten Schwerpunkt bzw. in den Kompetenzbereich „Allgemeine Mechatronik“ übertragen werden.
- wurde die Lehrveranstaltung „Grundlagen der Werkstoffkunde“ bestanden, wird sie mit 3 LP in den entsprechenden Schwerpunkt übertragen werden. Um das Modul mit den erforderlichen 5 LP abzuschließen ist das Ablegen einer zusätzlichen Studienleistung (2 LP) im Modul erforderlich
- wurde das Modul „Signale und Systeme“ bestanden, wird es für das Modul „Dynamische Systeme mit Matlab Tutorial“ anerkannt
- wurde die Prüfungsleistung des Moduls „Regelungstechnik I“ (4 LP) bestanden, wird diese mit 4 LP für das Modul „Grundlagen der Mess- und Regelungstechnik“ anerkannt werden
- wurde das gesamte Modul „Regelungstechnik II“ bestanden, wird dieses anerkannt.

Überführungsregeln von der PO 2017 in die PO 2025

- wurde das Modul „Messtechnik I“ bestanden, kann es in den gewählten Schwerpunkt bzw. in den Kompetenzbereich „Allgemeine Mechatronik“ übertragen werden
- wurde das Modul „Elektrische Antriebe“ bestanden, kann es in den gewählten Schwerpunkt bzw. in den Kompetenzbereich „Allgemeine Mechatronik“ übertragen werden
- wurde das Modul „Sensorik und Nanosensoren“ bestanden, kann es in den gewählten Schwerpunkt bzw. in den Kompetenzbereich „Allgemeine Mechatronik“ übertragen werden
- wurde das Modul „Grundlagen der elektrischen Messtechnik“ (5 LP) bestanden, kann es in den gewählten Schwerpunkt bzw. in den Kompetenzbereich „Allgemeine Mechatronik“ übertragen werden
- Für das Modul „Industrial Communications“, welches erst zum WS 27/28 angeboten wird, kann bis einschließlich SoSe 2027 stattdessen das Modul „Rechnernetze“ (5 LP) absolviert werden.

Wichtig für einen Wechsel von der PO 2017 in die PO 2025

- Es erfolgt keine automatische Überführung!
- Die Überführungsregeln gelten für alle Studierenden, die im Bachelorstudiengang Mechatronik nach der derzeit gültigen PO2017 eingeschrieben sind und einen Wechsel in die PO2025 beantragt haben, der vom Prüfungsausschuss bewilligt wurde.
- Anträge auf Überführung von der PO 2017 in die PO 2025 können gemäß § 24 (3) PO2025 bis einschließlich 31.12.2025 bei der Sachbearbeiterin des Prüfungsausschusses gestellt werden.

Ihre Ansprechpersonen für einen Wechsel von der PO 2017 in die PO 2025



Franziska Arens
Studiengangskoordination
0511 762 - 8915
franziska.aren@fei.uni-hannover.de



Kerstin Gries
Sachbearbeiterin
Prüfungsausschuss
0511 762 - 14201
kerstin.gries@fei.uni-hannover.de



Emilia Wegener
Fakultätsprüfungsamt
0511 762 - 1240
emilia.wegener@fei.uni-hannover.de