

# Vertiefungsrichtung Mechatronik

---

Hier werden Ingenieurinnen und Ingenieure in der Entwicklung von maschinenbaulichen Produkten ausgebildet, die durch den Einsatz von Sensoren, Mikrokontrollern und Aktoren über die klassische mechanische Funktion hinaus gehen - zum Beispiel Assistenzsysteme in modernen Fahrzeugen.

Mechatronische Systeme sind in vielen Bereichen des täglichen Lebens anzutreffen, vom selbstständig einparkenden Automobil bis zum autonomen Rasenmäher. Diese Durchdringung befindet sich allerdings eher am Anfang, weshalb sich den Absolventinnen und Absolventen des Studienschwerpunktes Mechatronik ausgesprochen gute Perspektiven auf dem Arbeitsmarkt bieten.

Durch die sehr gute Ausstattung des Studienschwerpunktes wird eine moderne und praxisorientierte industriennahe Ausbildung garantiert. Einerseits werden Softwaresysteme - zum Beispiel für Simulationsrechnungen - genutzt, die auch in der Industrie Anwendung finden. Andererseits ermöglicht die sehr gute Laborausstattung den Studierenden selbstständig durch Experimente die theoretischen Grundlagen zu ergänzen. Schließlich wird durch die Projektorientierung des Studiums der Bezug zur Praxis betont.

## Regelstudienplan ab WS 2018/19

- [1. Semester](#)
- [2. Semester](#)
- [3. Semester](#)
- [4. Semester](#)
- [5. Semester](#)
- [6. Semester](#)
- [7. Semester](#)

Lehrveranstaltung	SWS ECTS-Punkte	
Einführung in die Ingenieurwissenschaften	5	5
Elektrotechnik 1	5	5
Informatik 1	5	5
Ingenieurmathematik 1	5	5
Konstruktionslehre	5	5

Lehrveranstaltung	SWS ECTS-Punkte	
Physik	4	4
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>SWS</b>	<b>ECTS-Punkte</b>
Analoge Schaltungen 1	5	5
Digitaltechnik	5	5
Elektrotechnik 2	5	5
Informatik 2	5	5
Ingenieurmathematik 2	5	5
Labor Physik 1	1	1
Technische Mechanik 1	4	5
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>SWS</b>	<b>ECTS-Punkte</b>
Chemie und Werkstoffe	6	5
Elektrotechnik 3	5	5
Grundlagen der Mechatronik	4	5
Ingenieurmathematik 3	4	5
Technische Mechanik 2	4	5
Technische Mechanik 3	4	5
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>SWS</b>	<b>ECTS-Punkte</b>
Elektrische Maschinen	4	5
Grundlagen der Mikrocontrollertechnik	4	5
Interdisziplinäres Projekt 1	4	5
Messtechnik	4	5
Simulations- und Regelungstechnik 1	4	5
Systemdynamik für Mechatronik	4	5
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>SWS</b>	<b>ECTS-Punkte</b>
Methoden der Mechatronik	4	5
Praxisphase	2	15
Projektstudium	4	5
Simulations- und Regelungstechnik 2	4	5
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>SWS</b>	<b>ECTS-Punkte</b>
Interdisziplinäres Projekt 2	4	5
Nichttechnisches Wahlpflichtfach	4	5
Studium Generale	4	5
Technisches Wahlpflichtfach 6.1	4	5
Technisches Wahlpflichtfach 6.2	4	5
Technisches Wahlpflichtfach 6.3	4	5
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>SWS</b>	<b>ECTS-Punkte</b>
Abschlussprojekt	4	15
Bachelorarbeit	0	12
Bachelorseminar	2	3

Legende:

Die Zahlen beziehen sich auf die jeweilige Vorlesung, Übung oder das jeweilige Seminar und beziffern die anfallenden **Semesterwochenstunden** (SWS) und die zu erhaltenen **European Credit Transfer System Punkte** (ECTS-Punkte).