

Qualifikationsziele des Studiengangs “Bachelor Mechatronik”

Das übergeordnete Ziel des Bachelor-Studiengangs Mechatronik ist es, Ingenieure/-innen branchenunabhängig auszubilden an der Schnittstelle von Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik (im Folgenden 3 Domänen der Mechatronik). Diese akademische Ausbildung befähigt die Studierenden für spätere anspruchsvolle Tätigkeiten, wie z.B. in der technischen Entwicklung, der Produktion, der Inbetriebnahme, dem technischen Service, dem technischen Vertrieb und entsprechenden Leitungsfunktionen.

Die Absolventen/-innen haben umfangreiche ingenieurtechnische, mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen der Mechatronik erworben, die sie zu wissenschaftlich fundierter Arbeit und verantwortlichem, nachhaltigem Handeln als Ingenieur/-in befähigen.

Insbesondere sind sie in der Lage

- fachspezifische Aufgaben in den Bereichen der Elektrotechnik, Maschinenbau sowie Informatik auf der Basis der erlernten Grundlagen und spezifischen Methoden zu analysieren und umzusetzen.
- fachspezifische Aufgaben der 3 Domänen der Mechatronik auf der Basis eines domänenübergreifenden, mechatronischen Denkens zu bewerten, zu analysieren und umzusetzen.
- auf der Basis fundierter ingenieur- und naturwissenschaftlicher Grundlagen fachübergreifend und systemorientiert zu denken und zu handeln.
- Aspekte der Nachhaltigkeit in ihrem Denken und Handeln als Ingenieur:in anzuwenden und zu reflektieren.
- etablierte und neue Erkenntnisse der Ingenieur- und Naturwissenschaften auf industrielle und gewerbliche Anwendungen zu übertragen und anzuwenden.
- vereinfachte Modelle von komplexen technischen Zusammenhängen zu bilden und Strategien zu deren Lösung zu kennen.
- ihre Teamarbeit im Arbeitsalltag zu organisieren, Teilprojekte zu koordinieren und unter Berücksichtigung von Projektmanagementmethoden technische Projekte zu planen und umzusetzen.
- in einem interdisziplinären Umfeld zu agieren und dabei das eigene und fremdes Handeln zu reflektieren.
- technische Sachverhalte und Ergebnisse adressatengerecht und verständlich gegenüber Experten und Laien in mündlicher und schriftlicher Form (in deutscher und englischer Sprache) zu kommunizieren, zu dokumentieren und zu präsentieren.
- ingenieurmäßige Arbeits- und Denkweisen sowie deren zugrundeliegenden Methoden anzuwenden.
- als dual Studierende bereits während des Studiums berufspraktische Kenntnisse und Erfahrungen zu erlangen.

In der ausbildungsintegrierten Variante ist das Studium mit einer betrieblichen Ausbildung verbunden. In der praxisintegrierten Variante werden Studienzeiten an der Hochschule mit berufspraktischen Studienzeiten verknüpft und angewendet.