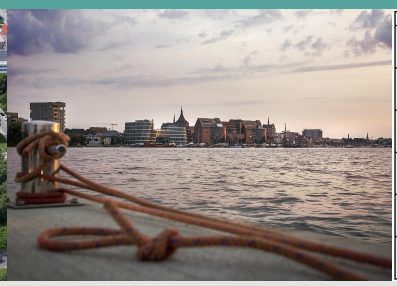
Mechatronik

Universität Rostock
Bachelor of Science



Sem.	LP	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33
1	Modulnummer	Mathematik für Ingenieurwissenschaften 1: Grundlagen und eindimensionale Analysis		Einführung in die Praktische Informatik		Grundlagen der Elektrotechnik 1		Technische Darstellungslehre		Technische Mechanik 1: Statik		
2	Modulnummer	Mathematik für Ingenieurwissenschaften 2: Lineare Algebra und Geometrie		Digitale Systeme		Grundlagen der Elektrotechnik 2		Konstruktionslehre		Technische Mechanik 2: Festigkeitslehre		
3	Modulnummer	Mathematik für Ingenieurwissenschaften 3: Differenzialgleichungen und mehrdimensionale Analysis		Grundlagen der Messtechnik		Grundlagen der Elektrotechnik 3				Technische Mechanik 3: Dynamik		
4	Modulnummer	Numerik und Stochastik für Ingenieurwissenschaften		Systemdynamik und Regelungstechnik		Grundlagen der elektrischen Antriebe		Grundlagen der Strömungsmechanik		Technischer Wahlpflichtbereich		
5	Modulnummer	Eingebettete Systeme		Grundlagen der Leistungselektronik		Grundlagen der Elektronik 2		Projekt Mechatronik				
6	Modulnummer	Bachelorarbeit Mechatronik					Nichttechnisches Wahlmodul					

Allgemein

Oben ankommen – Studieren am Meer

Studieninteressierte, die Kreativität und Neugier mitbringen, sich für technische Systeme interessieren und über ein gutes mathematisch-naturwissenschaftliches Verständnis verfügen, sind hier am richtigen Ort. Im Studium werden diese Grundlagen um technologische, ökologische und ökonomische Kenntnisse erweitert und in spannenden Projekten angewandt.

Die Forschungsschwerpunkte an der Universität Rostock liegen in den Bereichen

- Biomedizintechnik,
- Energietechnik,
- Maritime Technik und
- Mobilität.

Bereits während des Studiums werden die Studierenden in die Forschungsschwerpunkte und deren aktuelle Fragestellungen eingebunden.

Warum Rostock? Wir bieten Ihnen:

- ein breites Fächerspektrum,
- eine praxisnahe und flexible Ingenieurausbildung,
- ein sehr gutes Betreuungsverhältnis,
- die Nähe zum Meer und
- eine traditionsreiche Universität mit modernen und innovativen Möglichkeiten.

Kontakt

Zentrale Studienberatung
Tel.: +49 381 498-1253
E-Mail: studienberatung@uni-rostock.de

Studienfachberatung
Prof. Dr.-Ing. Harald Aschemann
Tel.: +49 381 498-9210
E-Mail: harald.aschemann@uni-rostock.de

Zur Website >

Zur Studienordnung >

Berufsfeld

Gegenstand und Ziel

Für das Studium ist eine ausgewogene Gestaltung und enge Verknüpfung der Lehrkomplexe Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik unter Berücksichtigung systemdynamischer Fragestellungen charakteristisch.

Ziel des Bachelorstudiengangs ist die Erlangung eines ersten berufsqualifizierenden Abschlusses, der den Studierenden anschließend ermöglicht:

- ein anschließendes Masterstudium auf den Gebieten Mechatronik, Systementwicklung und Regelungstechnik anzutreten,
- Ingenieurtätigkeiten in der Konstruktion und Entwicklung, der Produktionstechnik, der Automatisierungs- und Regelungstechnik sowie der Qualitätssicherung auszuführen,
- Ingenieuraufgaben und Beratungstätigkeiten in Verbänden, Organisationen und Gesellschaften zu übernehmen.

Perspektive

Die Mechatronik ist von höchster Bedeutung für systembezogene Innovationen im Maschinen- und Fahrzeugbau, dem größten industriellen Arbeitgeber in Deutschland.

Im Zuge dieser Entwicklung kommt der Mechatronik die Systemverantwortung für neue Produkte

zu, bei denen mechanische Konstruktionen durch den Einsatz von Sensoren, Aktoren, Rechnerhardware und Software flexibel gestaltet und mit elektronischen Zusatzfunktionen versehen werden können.

Die Mechatronik unterstützt insbesondere auch solche Anwendungen, die in Anbetracht der Herausforderungen des demographischen Wandels und des Klimawandels von Bedeutung sind. Als Beispiele seien genannt:

- robotergestützte Assistenzsysteme für die alternde Gesellschaft
- Einsatz moderner regelungstechnischer Methoden in der Antriebs- und Handhabungstechnik
- Innovative Regelungen zur Effizienzsteigerung in der Energietechnik
- autonome Fahrzeugsysteme

Studienablauf

Studienablauf

Mit dem Bachelorstudiengang Mechatronik werden die Studierenden in die Lage versetzt, aktiv an der Lösung der zukunftsorientierten komplexen Aufgaben beim methodischen Entwurf, der Entwicklung und Optimierung mechatronischer Systeme mitzuwirken. Sie erwerben fachspezifisches Wissen in den interdisziplinären Grundlagen, erlangen praxisrelevante Fähigkeiten im Bereich der Sensorik, Aktorik und Regelungstechnik im Rahmen von Übungen und Praktika und können auch ihre Kommunikationsfähigkeit im fremdsprachlichen Bereich erweitern.

Die Lernziele liegen im Einzelnen:

- in der Vermittlung einer soliden und breiten methodischen Basis im Bereich physikalischer und mathematischer Grundlagen, die in dieser Form in den klassischen Studiengängen, sowohl im B.Sc. Elektrotechnik als auch im B.Sc. Maschinenbau, nicht abgedeckt werden können,
- in der Aneignung von Wissen in der interdisziplinären Schnittmenge von Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik,
- in der Befähigung der Absolventinnen und Absolventen zum systemorientierten Denken,
- im Erlangen von Kernkompetenzen, um methodisch innovative Produkte und Verfahren zu entwickeln, bei denen die Lösung nur durch Integration mechanischer, elektrotechnischer bzw. elektronischer und informationsverarbeitender Komponenten erreicht werden kann.

Die Vielfältigkeit von Lehr- und Prüfungsformen dient dabei sowohl der rein fachlichen Ausbildung als auch der Entwicklung im beruflichen Alltag notwendiger Soft-Skills. Die Studierenden werden zu eigener Forschungsarbeit angeregt und erwerben die für eine spätere berufliche Tätigkeit notwendigen wissenschaftlich-methodischen Kompetenzen. Dabei werden ausreichende Praxisbezüge hergestellt, um in verschiedenen Bereichen der Industrie im Bereich mechatronischer Systeme agieren zu können.

Im anschließenden Masterstudium Mechatronik können die Studierenden diese Grundlagen weiter ausbauen und vertiefen.

Bewerbung

Mechatronik im Bachelorstudium

Studienform:

- Grundständig (mit erstem berufsqualifizierenden Abschluss)
- Ein-Fach-Bachelor (nicht kombinierbar)

Regelstudienzeit: 6 Semester

Studienbeginn: immer zum Wintersemester (01.10.)

Studienfelder: Ingenieurwissenschaften/ Informatik

Formale Voraussetzung:

- Hochschulzugangsberechtigung (z.B. Abitur)
- Sprachkenntnisse C1 Deutsch

Besonderheit: Die Unterrichtssprache ist Deutsch, einzelne Wahlmodule sind jedoch in englischer Sprache.

Jetzt informieren und einschreiben

Website MSF >

Prüfungs- und Studienordnung >

Online-Bewerbung >

Perspektive

Weiterführende Studienmöglichkeiten an der Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik sind:

- Master of Science Mechatronik
- Promotion nach Masterabschluss (Dr.-Ing.)

© xStudy SE 1997 - 2024