

# Bachelorstudium INDUSTRIELLE MECHATRONIK

Industrielle Fertigungs- und Produktionssysteme von morgen: Im Studium erwerben Sie das neueste technologische Know-how in Elektrotechnik und Elektronik, Technischer Informatik sowie Maschinenbau und Fertigungstechnik. Ihr Plus – im Ausbildungsbetrieb wenden Sie dieses Wissen direkt in der Praxis an.

## Das erwartet Sie im Studium:

- Produktionsanlagen planen und in Betrieb nehmen
- Software programmieren und testen
- Elektronische Bauelemente in mechatronische Systeme integrieren
- (Neue) Technologien managen
- Mechanische, elektronische und Softwaresysteme modellieren
- Computergesteuerte Fertigungsverfahren entwerfen

Das Studium vermittelt Ihnen ein breites Wissen in den Kernbereichen der industriellen Mechatronik: Maschinenbau und Fertigungstechnik, Technische Informatik, Elektrotechnik und Elektronik. Die Wahlpflichtfächer Robotik und digitale Bildverarbeitung sowie Lehrveranstaltungen zu Technologiemanagement runden Ihre Fachausbildung ab.

In praktischen Laborübungen an der Hochschule vertiefen und festigen Sie Ihre Kenntnisse und Fertigkeiten in angewandter Mechatronik. Ab dem 3. Semester setzen Sie konkrete industrielle Aufgaben in Ihrem Ausbildungsunternehmen um. Dadurch ergibt sich eine perfekte Kombination von Theorie und Praxis.

## Dual studieren

„Industrielle Mechatronik“ ist ein duales Studium. Ab dem 2. Studienjahr wechseln sich in einem Drei-Monats-Rhythmus Theoriephasen an der FH JOANNEUM mit Praxisphasen in einem Industrieunternehmen ab. Neben der umfangreichen praktischen Erfahrung bekommen Studierende eine angemessene finanzielle Vergütung als Angestellte im Betrieb.

## FACTS



Bachelor of Science in Engineering (BSC)



Dual



6 Semester / 180 ECTS



FH JOANNEUM Kapfenberg



Unterrichtssprache:  
Deutsch

- 25 Studienplätze pro Jahr
- Studiengangsleiter:  
**Mag. Dr. Wolfgang Belitsch**
- Studiengebühren: keine für Studierende aus der EU, dem EWR und der Schweiz
- Alle Infos zu Terminen, Bewerbung und Aufnahmeverfahren finden Sie online.
- [www.fh-joanneum.at/mec](http://www.fh-joanneum.at/mec)

## Wussten Sie, ...

... dass Sie nach dem Bachelor ein Masterstudium anschließen können? Zum Beispiel „System Test Engineering“ oder „International Industrial Management“ an der FH JOANNEUM.



## Berufsfelder

In der Hightech-Branche ist interdisziplinäre Fachexpertise in Technischer Informatik, Elektronik und Maschinenbau stark gefragt. Unsere Fachkräfte übernehmen eine Vielzahl von Tätigkeiten im Umfeld der Planung und Inbetriebnahme von industriellen mechatronischen Systemen. Berufsfelder eröffnen sich auch in der Entwicklung von neuen Komponenten sowie in der Umsetzung digitaler Produktionsprozesse: Das Spektrum reicht von der Automatisierungstechnik bis zur Messgeräteentwicklung.

*„Die Digitalisierung und Automatisierung in Produktionsprozessen ist ein Kernthema für die zukünftige, globale Wettbewerbsfähigkeit unserer Unternehmen. Hervorragend ausgebildete Fachkräfte sind dafür ausschlaggebend. Wir unterstützen das neue duale Studium, da das Curriculum eine vielversprechende Kombination von Wissenschaft und Praxis bietet.“*

DI Franz Rotter, Vorstandsmitglied der voestalpine AG und Leiter der High Performance Metals Division

CURRICULUM: 180 ECTS (30 ECTS pro Semester)

1. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Einführung in die Mechatronik	SE	1	1
Mechatronik Grundpraktikum	LB	2	2
Mathematik 1	ILV	4	5
Werkstoffkunde	VO	2	2
Fertigungstechnik	VO	3	3
Technisches Zeichnen	ILV	3	4
Statik	ILV	2	3
Elektrotechnik 1	ILV	4	5
Technische Informatik	ILV	4	5
		25	30

3. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Dynamik	ILV	3	4
Thermische Prozesse	ILV	3	4
Hydraulik und Pneumatik	ILV	3	4
Elektronik 1	ILV	4	5
Steuerungstechnik 1	ILV	3	5
General English	SE	2	2
Betriebspraxis 1	PR	1	6
		19	30

5. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Leistungselektronik	ILV	3	4
Industrielle Kommunikationstechnik	ILV	3	4
Computer-aided Manufacturing	ILV	2	3
Regelungstechnik	ILV	4	5
Wirtschaftsrecht	ILV	2	2
Investitionskostenrechnung	ILV	2	3
Anforderungs- und Qualitätsmanagement	ILV	2	3
Betriebspraxis 3	PR	1	6
		19	30

2. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Mathematik 2	ILV	4	5
Festigkeitslehre	ILV	2	3
Maschinenelemente und Konstruktion	ILV	3	3
Elektrotechnik 2	ILV	4	5
Messtechnik und Sensorik	ILV	4	5
Programmieren	ILV	4	5
Industrielle Betriebswirtschaftslehre	ILV	2	2
Projektmanagement	ILV	2	2
		25	30

4. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Elektronik 2	ILV	4	5
Elektrische Antriebe	ILV	3	5
Steuerungstechnik 2	ILV	3	5
Mikrocontrollersysteme	ILV	4	5
Normen in der Mechatronik	ILV	2	2
Professional English	SE	2	2
Betriebspraxis 2	PR	1	6
		19	30

6. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Simulation mechatronischer Systeme	ILV	3	4
Mechatronik Labor	LB	4	5
Seminar zur Bachelorarbeit	SE	1	2
Bachelorarbeit	BA	0,33	13
Bachelorprüfung	BP	0	2
<b>Wahlpflichtfächer</b>			
Robotik	ILV	3	4
Industrielle Bildverarbeitung	ILV	3	4
		11,33	30

BA = Bachelorarbeit, BP = Bachelorprüfung, ILV = Integrierte Lehrveranstaltung, LB = Labor, PR = Praktikum, SE = Seminar, VO = Vorlesung, SWS = Semesterwochenstunden, ECTS = Europäisches System zur Übertragung und Akkumulierung von Studienleistungen