

# 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   |