

# Maschinenbau (B.Eng.) MECHATRONIK

Fachbereich Ingenieurwissenschaften  
und Kommunikation

<b>1. Semester</b> 30 CP	Ingenieur-mathematik 1 5 CP	Grundlagen der Elektrotechnik 5 CP	Physik 5 CP	Informatik 5 CP	Technische Mechanik 1 5 CP	Anleitung zum ingenieur-wissenschaftlichen Arbeiten 5 CP
<b>2. Semester</b> 30 CP	Ingenieur-mathematik 2 5 CP	Konstruktions-technik 1 5 CP	Werkstoffe 5 CP	Ingenieurwissen-schaftliche Werkzeuge 5 CP	Technische Mechanik 2 5 CP	Energieeffizienz und Erneuerbare Energien 5 CP
<b>3. Semester</b> 30 CP	Mess- und Regelungstechnik 5 CP	Konstruktions-technik 2 5 CP	Thermodynamik und Wärmeübertragung 5 CP	Wahlpflichtfach 1 5 CP	Technische Mechanik 3 5 CP	Projekt 1 Projektmanagement 5 CP
<b>4. Semester</b> 30 CP	Sensorik 5 CP	Mikroprozessoren/ SPS 5 CP	Elektrische Antriebe 5 CP	Hydraulik und Pneumatik 5 CP	Englisch 1 2.5 CP  Wahlfach EN 1 2.5 CP	Projekt 2 5 CP
<b>5. Semester</b> 30 CP	<b>Praxis- oder Auslandssemester</b> 30 CP					
<b>6. Semester</b> 30 CP	Regelung mechatronischer Systeme 5 CP	Mechatronische Systeme im Fahrzeug 5 CP	Simulation technischer Systeme 5 CP	Wahlpflichtfach 2 5 CP	Englisch 2 2.5 CP  Wahlfach EN 2 2.5 CP	Integrierte mechatronische Systeme 5 CP
<b>7. Semester</b> 30 CP	Studium Generale 5 CP	Methodentraining 5 CP	Praktische Arbeit zur Bachelor-Thesis 5 CP	<b>Abschlussarbeit inkl. Kolloquium</b> 15 CP		

BPO 2023

## Legende

### Modultypen

Vertiefungsrichtung  
Mechatronik

Mobilitätsfenster

Praxiserfahrung

Abschlussarbeit

CP= Credit Points



Hochschule  
Bonn-Rhein-Sieg  
University of Applied Sciences

### Modulgruppen

Fach- und Studiengangübergreifende Fächer

Fächer zum Themenkomplex Erneuerbare Energien /  
Energieeffizienz / Nachhaltigkeit

### Unterrichtssprache(n)

 englischsprachiges  
Modul

 bilinguales Modul

# **Maschinenbau (B.Eng.) Mechatronik - Fachbereich Ingenieurwissenschaften und Kommunikation**

## **Profilbildung (blauer Hintergrund)**

### **1. Semester 30 CP**

Ingenieurmathematik I 5 CP

Grundlagen der Elektrotechnik 5 CP

Physik 5 CP

Informatik 5 CP

Technische Mechanik I 5 CP

Anleitung zum ingenieurwissenschaftlichen Arbeiten 5 CP

### **2. Semester 30 CP**

Ingenieurmathematik II 5 CP

Konstruktionstechnik I 5 CP

Werkstoffe 5 CP

Ingenieurwissenschaftliche Werkzeuge 5 CP

Technische Mechanik II 5 CP

Energieeffizienz und Erneuerbare Energien 5 CP (Fächer zum Themenkomplex Erneuerbare Energien/ Energieeffizienz/ Nachhaltigkeit - grüne Markierung)

### **3. Semester 30 CP**

Mess- und Regelungstechnik 5 CP

Konstruktionstechnik 5 CP

Thermodynamik und Wärmeübertragung 5 CP

Wahlpflichtfach I 5 CP

Technische Mechanik III 5 CP

Projekt I Projektmanagement 5 CP (Fächer zum Themenkomplex Erneuerbare Energien/ Energieeffizienz/ Nachhaltigkeit - grüne Markierung)

### **4. Semester 30 CP**

Sensorik 5 CP

Mikroprozessoren/ SPS 5 CP

Elektrische Antriebe 5 CP

Hydraulik und Pneumatik 5 CP

Englisch I 2,5 CP (englischsprachiges Modul, Fach- und Studiengangsübergreifende Fächer - gelbe Markierung)

Wahlfach EN I 2,5 CP (Fächer zum Themenkomplex Erneuerbare Energien/ Energieeffizienz/ Nachhaltigkeit - grüne Markierung)

Projekt II 5 CP (Fächer zum Themenkomplex Erneuerbare Energien/ Energieeffizienz/ Nachhaltigkeit - grüne Markierung)

### **Mobilitätsfenster (gelber Hintergrund)**

#### **5. Semester 30 CP**

Praxis- oder Auslandssemester 30 CP (Praxiserfahrung - grüner Hintergrund)

### **Profilbildung (blauer Hintergrund)**

#### **6. Semester 30 CP**

Regelung mechatronischer Systeme 5 CP

Mechatronische Systeme im Fahrzeug 5 CP

Simulation technischer Systeme 5 CP

Wahlpflichtfach II 5 CP

Integrierte Mechatronische Systeme 5 CP

Englisch II 2,5 CP (englischsprachiges Modul, Fach- und Studiengangsübergreifende Fächer - gelbe Markierung)

Wahlfach EN II 2,5 CP (Fächer zum Themenkomplex Erneuerbare Energien/ Energieeffizienz/ Nachhaltigkeit - grüne Markierung)

#### **7. Semester 30 CP**

Studium Generale 5 CP (Fach- und Studiengangsübergreifende Fächer - gelbe Markierung)

Methodentraining 5 CP (Fach- und Studiengangsübergreifende Fächer - gelbe Markierung)

Praktische Arbeit zur Bachelor-Thesis 5 CP

Abschlussarbeit inkl. Kolloquium 15 CP (Abschlussarbeit - dunkelblauer Hintergrund)

## **BPO 2023**

### **Modultypen**

Vertiefungsrichtung Mechatronik (Hellblauer Hintergrund)

Mobilitätsfenster (Gelber Hintergrund)

Praxiserfahrung (Grüner Hintergrund)

Abschlussarbeit (Dunkelblauer Hintergrund)

CP= Credit Points

### **Modulgruppen**

Fach- und Studiengangübergreifende Fächer (Gelbe Markierung)

Fächer zum Themenkomplex Erneuerbare Energien/ Energieeffizienz/ Nachhaltigkeit (Grüne Markierung)

### **Future Skills**

#skills4\_the\_digital\_age

#skills\_2\_transform

#skills\_4\_life

#digital\_expert

#sustainable\_expert

### **Unterrichtssprache(n)**

englischsprachiges Modul

bilinguales Modul