

Studienplan mit Praxisgarantie für Heute und Morgen

Hier finden Sie Ihren Studienplan – eine Übersicht Ihrer Lehrveranstaltungen, Seminare und Spezialisierungsmöglichkeiten.

Top-Referent*innen aus Industrie & Forschung, Zugang zu Hightech-Labors wie auch die Mitarbeit an aktuellen Forschungsprojekten sind Teil des abwechslungsreichen Studienplans. Diese innovative und praxisnahe Ausbildung verbindet die Vorteile einer theoretischen Grundausbildung mit den **von der Industrie geforderten praktischen Fertigkeiten**. Ab dem vierten Semester wählen Sie dann **eine von vier aktuellen Spezialisierungen**.

Curriculum

1. Semester	ECTS	30
Mathematik 1	6	
Physik	3	
Werkstoffe & Fertigungstechnologien	4	
Elektrotechnik 1	5	
Technisches Zeichnen & CAD	4	
Projektplanung & -management	2	
Selbstmanagement & Zeitplanung	2	
Englisch	2	
Einführungspraktikum Mechatronik	2	

2. Semester	ECTS	30
Mathematik 2	7	
Technische Mechanik 1	7	
CAD & Konstruktionselemente	2	
Elektrotechnik 2	5	
Elektronik 1	3	
Programmieren	4	
Mechatronische Systeme	2	
Professional English 1	2	

3. Semester	ECTS	30
Technische Mechanik 2	5	
Konstruktionstechnik 1	3	
Elektronik 2	3	
Mess- & Sensortechnik	3	
Technische Optik	5	
Grundlagen der Mikrosystemtechnik	3	
Mikrocontroller	4	
Kommunikationstraining	2	
Professional English 2	2	

4. Semester	ECTS	30
Numerische Methoden – Finite Elemente	5	
Konstruktionstechnik 2	4	
Elektronik 3	3	
Regelungs- & Automatisierungstechnik	5	
Wärme- & Strömungslehre	3	
Wissenschaftliches Arbeiten	1	
+ Spezialisierung	9	

5. Semester	ECTS	30
Antriebstechnik	4	
Busysteme & Netzwerke	3	
Simulation & Modellbildung	3	
Qualitätsmanagement / Qualitätssicherung	2	
Präsentationstechnik	2	
Bachelor-Arbeit 1	7	
+ Spezialisierung	9	

6. Semester	ECTS	30
Berufspraktikum / Begleitseminar	3	
Berufspraktikum / Bachelor-Arbeit 2	27	

SPEZIALISIERUNGEN

Engineering Management

Sie erhalten Methoden- & Managementkompetenz rund um den Entwicklungsprozess von mechatronischen Produkten & Systemen – von der Produktidee bis zur Serienreife.

4. Semester	ECTS	9
Systemintegration	3	
Entwicklungsmanagement	3	
Projekt Engineering Management	3	

5. Semester	ECTS	9
Kostenmanagement in der Produktentwicklung	3	
Führungstechniken	3	
Projekt Engineering Management	3	

6. Semester	ECTS	30
Berufspraktikum / Begleitseminar	3	
Berufspraktikum / Bachelor-Arbeit 2	27	

Mechatronic Systems Design

Die Entwicklung von mechatronischen Prototypen steht im Mittelpunkt: Funktionsdesign, Auslegung & Berechnung, Fertigung & Aufbau, Test & Dokumentation

4. Semester	ECTS	9
Prototyping – Design, Berechnung, Aufbau, Test	6	
Projekt Mechatronic Systems Design	3	

5. Semester	ECTS	9
Signalanalyse	3	
Angewandte Sensorik	3	
Projekt Mechatronic Systems Design	3	

6. Semester	ECTS	30
Berufspraktikum / Begleitseminar	3	
Berufspraktikum / Bachelor-Arbeit 2	27	

Micro- & Nanoengineering

Zukunftstechnologien, welche die Grenzen der technischen Möglichkeiten laufend erweitern. Herstellung, Charakterisierung und Integration in mechatronische Systeme.

4. Semester	ECTS	9
Mikrosysteme – Design, Simulation & Anwendung	3	
Mikrosysteme – Entwicklung & Technologien	3	
Projekt Micro- & Nanoengineering	3	

5. Semester	ECTS	9
Nanosysteme – Design, Simulation & Anwendung	3	
Nanosysteme – Entwicklung & Technologien	3	
Projekt Micro- & Nanoengineering	3	

6. Semester	ECTS	30
Berufspraktikum / Begleitseminar	3	
Berufspraktikum / Bachelor-Arbeit 2	27	

Luft- & Raumfahrt

Die ideale Antwort auf die zukünftigen Bedürfnisse der Luft- & Raumfahrt. Erlangen Sie Kompetenzen in Aerodynamik, Flugzeugentwurf & Herstellungsprozessen!

4. Semester	ECTS	9
Luft- & Raumfahrtssysteme	2	
Aerodynamik und Aerodynamik Labor	4	
Antriebssysteme für die Luft- & Raumfahrt	3	

5. Semester	ECTS	9
Materialien & Herstellungsprozesse in der Luft- & Raumfahrt	3	
Einführung in den Flugzeugentwurf	3	
Projekt Luft- & Raumfahrt	3	

6. Semester	ECTS	30
Berufspraktikum / Begleitseminar	3	
Berufspraktikum / Bachelor-Arbeit 2	27	

Und weiter?

Theoretisches direkt in die Praxis umsetzen!

Durch das Berufspraktikum im 6. Semester erhalten Sie einen Einblick in Ihr zukünftiges Berufsleben und knüpfen zudem auch noch wertvolle Firmkontakte.

Im Rahmen dieses Praktikums bearbeiten Sie ein relevantes Projekt aus dem Unternehmen, in dem Sie tätig sind und verfassen darüber Ihre Bachelor-Arbeit. In der Theorie Erlernetes wird unmittelbar in die Praxis umgesetzt. Sie arbeiten an hochinteressanten, aktuellen Industrie- & Forschungsprojekten mit und dürfen sich nach Ihrem Studium auf Top Jobs in Industrie & Forschung freuen!

HIGHLIGHTS

- Nationale & internationale Forschungs- & Entwicklungsnetzwerke
- Top Referent*innen aus Industrie & Forschung
- Hightech-Labors
- Mitarbeit an aktuellen Forschungsprojekten
- Weiterführende Master-Studiengänge: Mechatronik, Medtech, Informatik, Aerospace Engineering, Wirtschaftsingenieur

GUT ZU WISSEN:

- Infos zu weiterführenden
- Master-Studiengängen: fhwn.ac.at/master



Praxisnah studieren

Die technischen Inhalte werden Ihnen praxisorientiert und anhand moderner Hard- & Software in unseren Hightech-Labors vermittelt.

Wir unterstützen kreative Köpfe bei der Verwirklichung ihrer Ideen und stehen Ihnen mit fachlichem Rat zur Seite. Unsere Hightech-Labors stehen Ihnen auch während der vorlesungsfreien Zeiten zur Verfügung.

Nutzen Sie unser Antriebstechnik-, Schwingungstechnik-, Mikrosystemtechnik-, Optik-, Messtechnik-, Elektronik-, Mechatronik-, Hochfrequenzkomponenten- und unser Composite-Lab!

Nähere Infos zu unserer Top Labor-Infrastruktur: fhwn.ac.at/labors

Akademischer Grad:
Bachelor of Science in Engineering

BSc

ECTS: **180**

Sprache:
Deutsch

Studienbeginn:
Ende September

Dauer:
6 Semester

Studienort:
Campus 1
Wiener Neustadt

Auslandssemester möglich: Ja

Aufnahme

- Bewerben Sie sich unter onlinebewerbung.fhwn.ac.at.
- Sie erhalten eine Einladung zum Aufnahmeverfahren.
- Wir informieren Sie schriftlich über Ihr Ergebnis.

Zugang

- Infos unter fhwn.ac.at/bmms
- Österreichisches Reifeprüfungs- & Berufsreifezeugnis ODER gleichwertiges ausländisches Zeugnis
- Einschlägige Studienberechtigungsprüfung
- Einschlägige berufliche Qualifikation mit Zusatzqualifikation
- Einstieg im 2. Semester für facheseinschlägige HTLS

Für Sie da!

Klaudia Kopp
Study Services

klaudia.kopp@fhwn.ac.at
+43 26 22 89 084-205

Aktuelles zum Campus & zu Ihrem Studienprogramm: fhwn.ac.at/bmms



Check us out!

FH Wiener Neustadt GmbH
Campus 1

Johannes Gutenberg-Straße 3, 2700 Wiener Neustadt
+43 26 22 89 084-0
office@fhwn.ac.at
fhwn.ac.at

Stand: 001 (02/2021). Foto-Credits: FH Wiener Neustadt, istockphoto.com (Cover Fotomontage)



Gedruckt nach der Richtlinie „Druckerzeugnisse“ des Österreichischen Umweltzeichens, Print Alliance HAV Produktions GmbH, UW-Nr. 715

BACHELOR • Vollzeit

fhwn.ac.at/bmms

Mechatronik | Mikrosystemtechnik

Studienfokus: Interdisziplinäres Denken kombiniert mit dem Know-how von morgen

Engineering Management

Luft- & Raumfahrt

Mechatronic Systems Design

Micro- & Nanoengineering

Jetzt starten!



Genau richtig!

Über das Studium

Know-how für die technischen Entwicklungen von morgen

Unser interdisziplinäres Studium macht Sie fit für die immer dynamischer und komplexer werdenden Herausforderungen unserer Hightech-Welt.

Praktisch alle technischen Produkte heutzutage sind mechatronische Systeme. Neue Werkstoffe & Fertigungstechnologien, Machine Learning, virtuelle Produktentwicklung & Computersimulation sind dabei prägende Trends.

optimal vertreten können. Mit der Wahl Ihrer Spezialisierung setzen Sie ab dem 4. Semester Ihren individuellen Schwerpunkt. Den Abschluss Ihres Studiums bildet das Berufspraktikum im 6. Semester.

Unsere Mechatronik-Ausbildung passt perfekt in dieses Bild. Sie werden in der Lage sein an der Entwicklung von Hightech-Produkten & -Systemen federführend zu arbeiten, Aufgabenstellungen der Mechatronik & Mikrosystemtechnik zu analysieren, formal zu beschreiben und entsprechende Modelle wie auch Lösungsvorschläge auszuarbeiten.

HIGHLIGHTS:

- **Einzigartige Spezialisierungen**
- **Aktuelle Industrie- & Forschungsprojekte**
- **My Lab - Platz für Innovation - nutzen**
- **Individuell & effizient in Kleingruppen studieren**

Darüber hinaus fördern wir Ihre Social Skills, damit Sie Ihre Ideen & Vorschläge im Team oder gegenüber Kund*innen



Teamwork
Studieren in Kleingruppen



Nach dem Studium

Karrierechancen & Berufsfelder

Egal, ob gerade ein innovatives Bremssystem für einen großen Automobilproduzenten oder neue alternative Systeme für die Energieerzeugung entwickelt und getestet werden – unsere Absolvent*innen arbeiten schon heute an den Entwicklungen von morgen.

Als Absolvent*in dieses Studiums stehen Ihnen alle Türen offen. Starten Sie Ihre berufliche Laufbahn als Projekt- bzw. Team-Mitarbeiter*in oder setzen Sie Ihre Ausbildung in einem weiterführenden Master-Studium fort. Nach dem erfolgreichen Master-Abschluss haben Sie die Option, ein Doktoratsstudium anzuhängen.

„Mechatronik ist ein zentrales Element der Vision Industrie 4.0. Entsprechend groß ist auch der Bedarf an Mechatronik-Spezialistinnen & Spezialisten.“
Prof. (FH) DI Wolfgang Haindl, Studiengangsleitung

NEXT STEP: TRAUMJOB!

- **Forschung, Produkt- & Systementwicklung**
- **Mess- & Prüftechnik**
- **Modellbildung & Simulation**
- **Projekt-, Technologie- & Innovationsmanagement in verschiedenen Branchen zum Beispiel:**
 - Automatisierungstechnik
 - Automobilindustrie
 - Elektronik- & Halbleiterindustrie
 - Forschung & Entwicklung
 - Luft- & Raumfahrt
 - Medizin-, Umwelt- oder Biotechnik



Praktisches Know-how
Vom ersten Tag an Praxis im Labor erleben

Prof. (FH) DI Wolfgang Haindl
Studiengangsleitung

Im Studium

Lehrinhalte & Schwerpunkte im Studium

Unser Studium Mechatronik | Mikrosystemtechnik ist der optimale Mix aus Maschinenbau, Elektronik und Informationstechnik. Wir decken den gesamten Innovations- & Entwicklungsprozess ab.

Aktuelle Technologien wie z. B. Micro- & Nanotechnologien, wirtschaftliche Zusammenhänge, Projektplanung & -management sowie Kommunikations- & Präsentationstechnik runden Ihre Ausbildung ab.

Wir vermitteln Ihnen jene Inhalte und das notwendige Know-how, welches Sie künftig in der Praxis brauchen werden und nach Ihrem Studium zielführend anwenden können. Im Rahmen unserer Ausbildung kommen modernste Hard- und Softwaresysteme zum Einsatz.

100% Ausbildung:

Grundlagen	33%
Fachspezifische Qualifikationen	26%
Fachübergreifende Qualifikationen	16%
Spezialisierung, Bachelor-Arbeit & Berufspraktikum	25%

GUT ZU WISSEN:
Unsere Absolvent*innen machen Karriere!

Mehr dazu auf Instagram: @mechatronikfhwn



TOP SPEZIALISIERUNGEN

Die Mechatronik ist vielfältig. Dies zeigt sich auch in unseren unterschiedlichen Spezialisierungsmöglichkeiten.

Mit der Wahl einer Vertiefung setzen Sie Ihren persönlichen Schwerpunkt, arbeiten an aktuellen Industrie- & Forschungsprojekten und werden so Expert*in auf diesem Gebiet.

Im 4. Semester wählen Sie eine von vier Spezialisierungen:

- **Engineering Management**
- **Luft- & Raumfahrt**
- **Mechatronic Systems Design**
- **Micro- & Nanoengineering**

Aus dem Studium

Forschung & Praxisprojekte

Elektrischer Antrieb der Zukunft:

Projektziel ist es, die Zuverlässigkeit und Effizienz der elektrischen Antriebssysteme zu optimieren und dadurch größere Reichweiten der Elektrofahrzeuge zu realisieren. Ein Projekt, welches gemeinsam mit Magna Powertrain erfolgreich umgesetzt wurde.

ICAS - Integrated Cold Atom Sensors:

Beim Projekt ICAS arbeitet der Studiengang gemeinsam mit der University of Nottingham an der Realisierung von integrierten, Chip-basierten Sensoren zur Magnetfeldmessung, deren Funktionsweise auf quantenmechanischen Prinzipien beruht.



Aktuelle Forschungsprojekte
Schon ab dem 1. Semester haben Sie die Möglichkeit, bei spannenden Projekten aus Industrie & Forschung aktiv mitzuarbeiten.

GUT ZU WISSEN:
Mehr zu aktuellen Forschungsprojekten & interessanten Bachelor-Arbeiten:
fhwn.ac.at/bmms



Ein kleiner Studieneinblick

„In die Mechatronik eintauchen, trotz wirtschaftlicher Vorbildung? Dank kompetenter und hilfsbereiter Lehrkräfte absolut kein Problem!“

Lisa Knöbelreiter, BSc
Studentin



QR-Code scannen & Video starten!

Videos & Podcasts!

Praxisnah & Zukunftsorientiert