

# Studienplan mit Praxisgarantie für Heute und Morgen

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

Schon bei der Anmeldung entscheiden Sie sich für eine der drei Spezialisierungen. Mechatronische Inhalte ergänzt um Know-how und praktische Fertigkeiten in einem aktuellen und interdisziplinären Fachgebiet verschaffen Ihnen Top Karriereperspektiven.

## Curriculum

### SPEZIALISIERUNG Additive Manufacturing

Eine Schlüsseltechnologie im Zusammenhang mit Digitalisierung, Industrie 4.0 und einer zunehmend individualisierten Produktion, welche stetig an Bedeutung gewinnt.

1. Semester	ECTS 30
Messsystem & Sensortechnik	5
Regelungstechnik	5
Elektrische Antriebssysteme	5
Simulation & Modellbildung	3
Werkstoffe für die additive Fertigung	3
Additive Fertigungstechnologien	4
Bauteildesign & Optimierung I	5

2. Semester	ECTS 30
Datenanalyse/Datenmanagement	4
Automation und Robotik	5
Systemidentifikation	3
Bauteildesign & Optimierung II / Bionik	4
Materialcharakterisierungsmethoden	4
Material & Oberflächenmodifizierung	4
Methodische Entwicklung von integrierten Systemen	3
Optimierung von Produktionsprozessen	3

3. Semester	ECTS 30
Cosimulation und Hardware in the Loop	4
Arbeitsicherheit & Gesundheitsschutz	1,5
Qualitätssicherung & Kontrolle	3
Rechtliche Aspekte und Normen	1,5
Management von Entwicklungsprozessen	3
Wirtschaftliche Analyse von Engineering Projekten	2
Risikomanagement und Entscheidungsfindung	2
Life Cycle Management	3
Bauteildesign & Optimierung III / Projekt	6
Masterarbeitsseminar 1	4

4. Semester	ECTS 30
Masterarbeitsseminar 2	9
Masterarbeit	21

### SPEZIALISIERUNG Computational Engineering

Technische Probleme mit dem Computer lösen: Optimierte Entwicklungsvorgänge durch computergestützte Modellierung, Analyse und Simulation.

1. Semester	ECTS 30
Messsystem & Sensortechnik	5
Regelungstechnik	5
Elektrische Antriebssysteme	5
Mehrkörperkinetik I	8
Simulation & Modellbildung	3
Wellenausbreitung & Akustik	4

2. Semester	ECTS 30
Datenanalyse/Datenmanagement	4
Automation und Robotik	5
Mehrkörperkinetik II	3
Simulation von Mehrkörpersystemen	3
Systemidentifikation	3
Modal Analysis & Testing	6
Strömungsmechanik	3
Methodische Entwicklung von integrierten Systemen	3

3. Semester	ECTS 30
Cosimulation und Hardware in the Loop	4
Fortgeschrittene Finite Elemente Methoden / Computerlab	6
Computational Fluid Dynamics / Computerlab	6
Design of Micro- and Nanosystems	5
Mehrkörperkinetik Computerlab	3
Management von Entwicklungsprozessen	3
Wirtschaftliche Analyse von Engineering Projekten	2
Risikomanagement und Entscheidungsfindung	2
Masterarbeitsseminar 1	4

4. Semester	ECTS 30
Masterarbeitsseminar 2	9
Masterarbeit	21

### SPEZIALISIERUNG Mechatronic Systems

Alles rund um die Entwicklung mechatronischer Produkte und Systeme: Produktidee & -design, Simulation & Modellierung, Test & Verifikation, Management & Organisation.

1. Semester	ECTS 30
Messsystem & Sensortechnik	5
Regelungstechnik	5
Elektrische Antriebssysteme	5
Systems on Chip Engineering	4
Fortgeschrittene Programmierstechniken	5
Simulation & Modellbildung	3
Funktionelle Materialien	3

2. Semester	ECTS 30
Datenanalyse/Datenmanagement	4
Automation und Robotik	5
Design integrierter Schaltungen I	5
Embedded Systems	6
Systemidentifikation	3
Microsensors, -actuators & photonic devices	4
Methodische Entwicklung von integrierten Systemen	3

3. Semester	ECTS 30
Cosimulation und Hardware in the Loop	4
Fortgeschrittene Finite Elemente Methoden / Computerlab	6
Design integrierter Schaltungen II	5
Design of Micro- and Nanosystems	5
Management von Entwicklungsprozessen	3
Wirtschaftliche Analyse von Engineering Projekten	2
Risikomanagement und Entscheidungsfindung	2
Masterarbeitsseminar 1	4

4. Semester	ECTS 30
Masterarbeitsseminar 2	9
Masterarbeit	21



## Arbeit & Studium? Kein Problem!

Die Präsenzzeiten (Do ab 15:30, Fr ganztags, fallweise Sa) sind so gelegt, dass Sie neben dem Studium auch arbeiten können. So sammeln Sie bereits während Ihrer Ausbildung praktische Erfahrungen in Hightech-Unternehmen wie z. B. MAGNA, BOSCH, RUAG Aerospace oder Otto Bock Healthcare.

Die berufsermöglichende Organisationsform sowie der hohe Projektanteil im Studium ermöglichen eine ideale Verbindung Ihrer beruflichen Tätigkeit mit dem Studium. Bringen Sie Projekte aus Ihrem Unternehmen in das Studium mit ein! Nutzen Sie das Know-how unserer Referent\*innen und arbeiten Sie in unseren hochmodernen Labors – und das auch in der vorlesungsfreien Zeit!

**My-Lab**  
Wir unterstützen kreative Köpfe bei der Umsetzung ihrer Ideen – und das auch in der vorlesungsfreien Zeit!

**GUT ZU WISSEN:**  
Auslandsferfahrung möglich bei einem Auslandssemester & -praktikum als auch bei der Master-Arbeit

**AKADEMISCHER GRAD:**  
Master of Science in Engineering  
**MSc**

**ECTS:**  
**120**

**SPRACHE:**  
Deutsch

**DAUER:**  
**4** Semester

**STUDIENBEGINN:**  
Ende September

**AUSLANDSERFAHRUNG MÖGLICH:**  
Ja :)

**STUDIENORT:**  
Campus 1  
Wiener Neustadt

**AUFNAHME**

- Bewerben Sie sich unter [onlinebewerbung.fhwn.ac.at](https://www.fhwn.ac.at/mme).
- Sie erhalten eine Einladung zum Aufnahmegespräch.
- Wir informieren Sie schriftlich über Ihr Ergebnis.

**ZUGANG**

- Infos unter [fhwn.ac.at/mme](https://www.fhwn.ac.at/mme)
- Abgeschlossenes facheinschlägiges Bachelor-Studium oder
- Abschluss eines gleich- oder höherwertigen Studiums

**FÜR SIE DA!**

**Birgit Müllner**  
Study Services  
[birgit.muellner@fhwn.ac.at](mailto:birgit.muellner@fhwn.ac.at)  
+43 26 22 89 084-203

**Aktuelles zum Campus & zu Ihrem Studienprogramm:** [fhwn.ac.at/mme](https://www.fhwn.ac.at/mme)

**FH Wiener Neustadt GmbH Campus 1**  
Johannes Gutenberg-Straße 3, 2700 Wiener Neustadt  
+43 26 22 89 084-0  
[office@fhwn.ac.at](mailto:office@fhwn.ac.at)  
[fhwn.ac.at](https://www.fhwn.ac.at)

Stand: 001 (02/2021). Foto-Credits: FH Wiener Neustadt. Fotec (Forschung & Praxisprojekte)

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

Check us out!

**MASTER • Berufsermöglichend**  
[fhwn.ac.at/mme](https://www.fhwn.ac.at/mme)

# Mechatronik

Mit Innovation Zukunft gestalten!

**Additive Manufacturing**  
**Computational Engineering**  
**Mechatronic Systems**



**Jetzt starten!**



**FACHHOCHSCHULE WIENER NEUSTADT**  
Austrian Network for Higher Education





Genau richtig!

Über das Studium

**Konsequent auf Innovationskurs**

Mit Studienschwerpunkten, die den gesamten Innovations- & Entwicklungsprozess abdecken

Die Mechatronik ist ein fachübergreifendes Wissensgebiet und entsteht durch die intelligente Verbindung von Maschinenbau, Elektrotechnik und Informationstechnik.

Mechatronik ist einer der wichtigsten Innovationstreiber und zentrales Element der Vision Industrie 4.0. Im Studium beschäftigen Sie sich daher mit der systematischen Entwicklung und technischen Umsetzung neuer integrierter Produkte und Systeme.

Ziel unseres Master-Studiums ist die Vermittlung einer vertiefenden fachlichen Ausbildung zur Entwicklung mechatronischer Produkte und Systeme. Besondere Berücksichtigung finden dabei neue Materialien und Produktionstechnologien, computergestützte Methoden

sowie ökonomische und ökologische Aspekte in der Auslegung und Umsetzung.

**Wählen Sie eine von drei Spezialisierungen:** Additive Manufacturing, Computational Engineering, Mechatronic Systems

**HIGHLIGHTS:**

- Spezialisierung in einem innovativen & interdisziplinären Fachgebiet
- Kooperation mit internationalen Forschungszentren & Unternehmen
- Berufsmögliche Organisationsform



**Doktoratsstudium?**  
Nach dem Master problemlos möglich!



Nach dem Studium

**Karrierechancen & Berufsfelder**

Der erfolgreiche Studienabschluss eröffnet Ihnen ein breites Tätigkeitsfeld mit einem hohen Maß an beruflicher Zukunftssicherheit - in anderen Worten: Top Jobaussichten!

Sie können in allen Bereichen der Produkt- & Systementwicklung, aber auch im Projekt- & Prozessmanagement sowie im Vertrieb von technischen Produkten & Systemen in verschiedenen Branchen eigenständig komplexe Aufgaben übernehmen. Zahlreiche Stellenangebote rund um F&E, Projektierung, Konstruktion & Simulation, Versuch & Erprobung, Produktion & Recycling, Projektmanagement, Vertrieb sowie Lehre & Ausbildung im In- & Ausland warten auf Sie!

„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!**

Leitende Funktionen in unterschiedlichen Bereichen - und das branchenunabhängig:

- **Forschung & Entwicklung**
- **Projekt- & Prozessmanagement**
- **Anwendungstechnik & Beratung**
- **Produktmanagement & technischer Vertrieb**
- **Technologie- & Innovationsmanagement**



**Technische Innovation**  
Mechatronisches Denken macht es möglich!



**Prof. (FH) DI Wolfgang Haindl**  
Studiengangsleitung

Im Studium

**Lehrinhalte & Schwerpunkte im Studium**

Unser Master-Studium Mechatronik orientiert sich stets an den Anforderungen der Industrie. Was wird am Arbeitsmarkt gesucht?

Ganz klar: Absolvent\*innen der Fachhochschule Wiener Neustadt! Konkret sind es interdisziplinär ausgebildete Techniker\*innen, die nicht nur laufend auf Innovationen und neue Technologien reagieren, sondern diese auch aktiv mitgestalten. Wir bilden gefragte Persönlichkeiten aus!

Die Studienschwerpunkte decken dabei den gesamten Innovations- & Entwicklungsprozess (Design, Simulation & Modellbildung, Analyse & Test) ab und garantieren so die notwendige Breite, damit Sie nach Abschluss Ihres Studiums eine Vielzahl an industriellen Problemstellungen behandeln und optimal meistern können.

Die starke Einbindung unseres Studiengangs in F&E-Netzwerke, Top Referent\*innen aus Industrie & Forschung sowie ein hoher Projektanteil ergeben ideale Studienbedingungen.



**TOP SPEZIALISIERUNGEN**

Neue Materialien & Technologien, Computersimulationen und immer intelligenter werdende technische Systeme sind prägende Trends in der Produkt- & Systementwicklung.

Diese Trends & Entwicklungen finden sich auch in unseren Spezialisierungsmöglichkeiten wie auch unserem darauf abgestimmten Studienprogramm wider.

- **Additive Manufacturing: Komplexe Bauteile mit einer Vielfalt an Materialien**
- **Computational Engineering: Mit virtueller Entwicklung zum optimalen Produkt**
- **Mechatronic Systems: Mit Zukunftstechnologien Hightech entwickeln**

**GUT ZU WISSEN:**  
Unsere Absolvent\*innen machen Karriere!

Mehr dazu auf Instagram:  
[@mechatronikfhwn](https://www.instagram.com/mechatronikfhwn)

Aus dem Studium

**Forschung & Praxisprojekte**

**LBM Check – ein aktuelles F&E-Projekt:**

Ziel des Projekts LBM Check ist es, mit Hilfe einer kombinierten photodioden- & kamerabasierten Schmelzbadüberwachung, eine Qualitätssicherung der Bauteilqualität beim LBM (Laser Beam Melting, dem 3D-Druck metallischer Werkstoffe) zu realisieren.  
Projekt Lead: FOTEC

**Elektrischer Antrieb der Zukunft:**

Das Projektziel war, die Zuverlässigkeit und Effizienz der elektrischen Antriebssysteme zu optimieren und dadurch größere Reichweiten für Elektrofahrzeuge zu realisieren. Dieses Projekt wurde gemeinsam mit Magna Powertrain erfolgreich umgesetzt.



**Forschungskooperation!**  
Nutzen Sie unser breites F&E-Netzwerk und profitieren Sie von der langjährigen Erfahrung unserer Top Referent\*innen!

**GUT ZU WISSEN:**

Mehr zu aktuellen Forschungsprojekten & interessanten Master-Arbeiten:  
[fhwn.ac.at/mme](https://www.fhwn.ac.at/mme)

**Ein kleiner Studieneinblick**

„Was mich an meinem Studium am meisten fasziniert hat? Ganz klar, die Anwendung **interdisziplinärer Ansätze** zur Lösung komplexester Aufgabenstellungen!“

**Davor Stosic, MSc**  
Absolvent



QR-Code scannen & Podcast starten!

Videos & Podcasts!

Praxisnah & Zukunftsorientiert