

Zulassung - Immatrikulation

■ Voraussetzungen für die Einschreibung in den Studiengang Mechatronische Systeme an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe sind:

- die Fachhochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Qualifikation und
- ein Bachelor-Abschluss (oder vergleichbarer Abschluss) in Elektrotechnik, Mechatronik oder Maschinenbau / Maschinentchnik mit einer Abschlussnote besser als 2,6. Andere Fachrichtungen auf Anfrage.

Es werden maximal 45 Studierende zum Studium zugelassen.

Das Studium in Lemgo bietet:

- eine besonders gute Studienbetreuung: Sie studieren in kleinen Gruppen, ProfessorInnen und wissenschaftliche MitarbeiterInnen sind immer ansprechbar;
- sehr gut ausgestattete Laboratorien: für die Lehre und für anwendungsorientierte Forschungs- und Entwicklungsaufgaben;
- mehrere Computer-Übungsräume, die in Kooperation mit Industriepartnern betrieben werden;
- drahtlose Netzwerkzugänge für Ihr Notebook;
- einen hohen Praxisbezug durch die Einbindung von Industriefirmen in den Studienablauf.



Kontakt

Hochschule Ostwestfalen-Lippe
Liebigstraße 87
32657 Lemgo
Telefon 05261 - 702 0
Telefax 05261 - 702 222
Internet: www.hs-owl.de

Fachbereich Elektrotechnik und Technische Informatik
Liebigstraße 87
32657 Lemgo
Internet: www.hs-owl.de/fb5

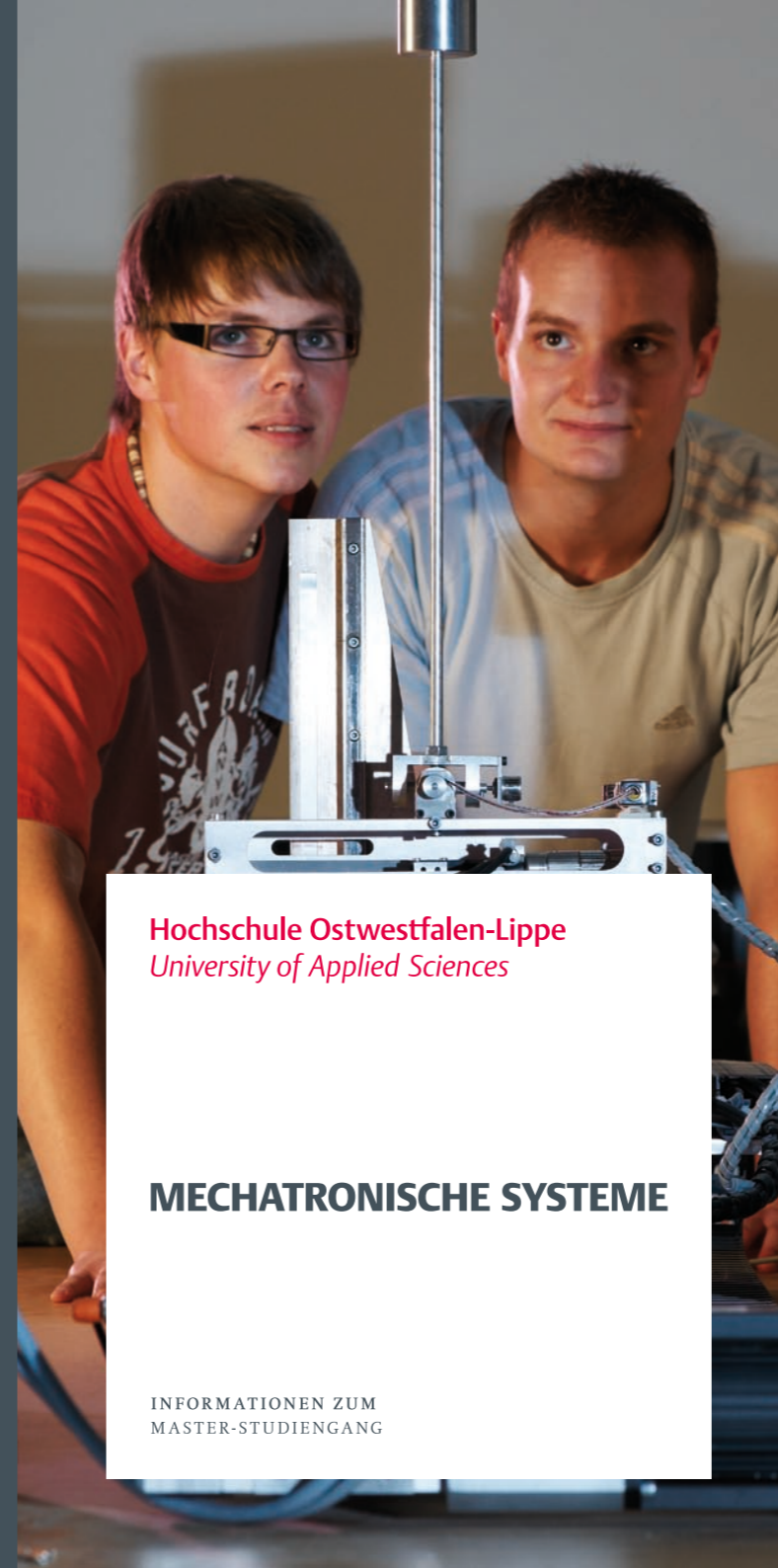
Kontakt
Dekan Prof. Dr.-Ing. Uwe Meier
dekan.fb5@hs-owl.de

Dekanat / Sekretariat
Ursula Preuß
ursula.preuss@hs-owl.de
Telefon 05261 - 702 252
Telefax 05261 - 702 373

Immatrikulationsamt
Silke Beeck
silke.beeck@hs-owl.de
Telefon 05261 - 702 226
Telefax 05261 - 702 222

www.hs-owl.de

Gestaltung: Pressestelle - Frank Bernitzki



Hochschule Ostwestfalen-Lippe
University of Applied Sciences

MECHATRONISCHE SYSTEME

INFORMATIONEN ZUM
MASTER-STUDIENGANG

Der Studiengang

- Berufsbezeichnung: Ingenieur / Ingenieurin
- Akademischer Grad: Master of Science (M.Sc.)

Ausbildungsziele und Berufsfelder:

Das Ausbildungsziel des Master-Studienganges Mechatronische Systeme ist der Erwerb eines zweiten akademischen Grades, der auf den Bachelor-Studienabschlüssen Maschinentchnik, Mechatronik oder Elektrotechnik (oder vergleichbaren Abschlüssen) aufbaut. Der Studiengang vermittelt im ersten Semester vertiefende wissenschaftliche Grundlagen auf der Basis mathematischer, informationstechnischer, elektrotechnischer und mechanischer Lehrinhalte. Aufbauend auf diesen Grundlagen werden berufsbildspezifische Lehrinhalte ingenieurwissenschaftlicher Vertiefungsfächer angeboten, mit dem Ziel, systemorientiertes Denken und Handeln zu fördern.

Die AbsolventInnen dieses Master-Studienganges werden als besonders qualifizierte Fach- und Führungskräfte nicht nur in den Industriebereichen Elektrotechnik und Maschinentchnik, sondern auch in Querschnittsbereichen ihren Einsatz finden. Die bevorzugten Arbeitsplätze liegen in den folgenden Industriebereichen:

- Automatisierungstechnik
- Automobilbau
- Werkzeugmaschinenbau
- Anlagenbau
- Antriebstechnik
- Allgemeine Elektrotechnik oder Maschinentchnik

Durch den Umfang der Ausbildung, das erlernte theoretische und praktische Wissen und die Befähigung zur Teamarbeit kommen die AbsolventInnen für anspruchsvolle Tätigkeiten in Entwicklung und Support in Frage. Durch die breite Fächergestaltung sind sie fachlich bestens ausgebildet und geübt, fachübergreifend zu denken. Sie sind somit in der Lage, effektiv die Entwicklung komplexer Geräte und Systeme zu gestalten und voranzubringen. Führungsaufgaben können entweder von Anfang an oder in naher Zukunft von den AbsolventInnen übernommen werden.

Mit dem Master-Abschluss kann ein Promotionsvorhaben bzw. eine Laufbahn im höheren Dienst begonnen werden.

Praxis- und Forschungsbezug

Der hohe Praxisbezug wird in erster Linie durch das Praxisprojekt und die Master-Arbeit erzielt. Diese Arbeiten können in den fachspezifischen Hochschullaboren absolviert werden. Darüber hinaus stehen aber auch zahlreiche Firmen der Region oder des ganzen Bundesgebietes zur Verfügung.

Die Ausweitung der interdisziplinären Zusammenarbeit mit der Industrie in Entwicklung und Forschung wird durch den Auf- bzw. Ausbau studienspezifischer Labore gefördert.

Der hohe Praxis- und Projektanteil fördert die Fähigkeiten, auf dem Arbeitsmarkt zu bestehen. Weiterhin ermöglicht die enge Zusammenarbeit mit anderen Hochschulinstituten einen direkten Zugang zu Forschungsergebnissen auf aktuellen Gebieten, wie z.B. neuartige Aktoren und Funktionsmaterialien, Ultraschalltechniken und kontaktphysikalische Untersuchungen sowie x-by-wire-Systeme in Kraftfahrzeugen.



Aufbau des Studiums

Die Studiendauer ist vier Semester. Im 1. Semester werden mathematisch-naturwissenschaftliche und fachspezifische Grundlagen vermittelt. Studierende mit einem elektrotechnischen Zugang müssen andere Fächer als Studierende mit einem maschinentechnischen Zugang belegen.

Im 2. Semester erfolgt eine individuelle fachspezifische Vertiefung. Daran schließt sich ein Praxisprojekt während des 3. Semesters an, das vorzugsweise in Kooperation mit einem Industriepartner zu bearbeiten ist. Ergänzend werden in den ersten drei Semestern fachübergreifende Inhalte einschließlich betriebswirtschaftlicher Grundlagen vermittelt.

Für die Durchführung der Master-Arbeit ist das 4. Semester vorgesehen.

Studieninhalte

(SWS=Semesterwochenstunden; CR=ECTS-Kreditpunkte)

1. Semester: Grundlagen

a) Elektrotechnischer Zugang

FACH	SWS	CR
Mechanik und Maschinendynamik	4	5
Werkstoffe und Maschinenelemente	4	5
Konstruktionstechnik und CAD	4	5

b) Maschinentechnischer Zugang

FACH	SWS	CR
Spezielle Themen der Elektrotechnik	4	5
Regelungstechnik	4	5
Informatik	4	5

c) Mechatronischer Zugang

FACH	SWS	CR
Spezielle Themen der Elektronik	4	5
Digitale Regelungstechnik	4	5
Spezielle Themen der Maschinentechnik	4	5

1. Semester: Grundlagen / gemeinsame Fächer

FACH	SWS	CR
Mathematische Methoden	4	5
Thermodynamik mechatronischer Geräte ⁽¹⁾	4	5
Werkstoffe der Mechatronik ⁽¹⁾	4	5
Elektromagnetische Energiewandlung ⁽¹⁾	4	5

⁽¹⁾ 2 von 3 Fächern sind zu wählen

2. Semester: Fachspezifische Vertiefung

FACH	SWS	CR
Servomaschinen ⁽²⁾	4	6
Angewandte Servotechnik ⁽²⁾	4	6
Regelung mechatronischer Systeme ⁽²⁾	4	6
Simulation von Bauteilen und Systemen ⁽²⁾	4	6
Mechatronischer Systementwurf ⁽²⁾	4	6
Mikrosystemtechnik ⁽²⁾	4	6
Virtuelle Produktentwicklung ⁽²⁾	4	6
Entwicklungsplanung und Technische Methodik ⁽²⁾	4	6
System Modelling and Simulation ⁽²⁾	4	6

⁽²⁾ 5 Fächer sind zu wählen

3. und 4. Semester

FACH	SWS	CR
Führungs- und Managementkompetenz	4	6
Projektmanagement	4	6
Praxisprojekt	-	18
Master-Arbeit und Kolloquium	-	30

Zu erwerbende Qualifikationen

Das Studium orientiert sich an den Erfordernissen eines breiten Aufgabenfeldes der Mechatronik.

Die Studierenden sollen zu interdisziplinärem Denken, teamorientiertem Handeln und professioneller Ergebnispräsentation hingeführt werden. Hierzu qualifizieren die spezifischen Lehrinhalte der Pflicht- und Wahlpflichtfächer, die eine erfolgreiche Berufsausübung in vielen Bereichen der Technik ermöglichen: Energietechnik, Informationstechnik, Verkehrstechnik, Medizintechnik und Produktionstechnik. Die interdisziplinäre und breite Ausbildung bietet daher eine variable Besetzungsmöglichkeit von Berufsfeldern im In- und Ausland.

Darüber hinaus sollen durch das Studium allgemeine Qualifikationen weiter geschult werden:

- Befähigung zu wissenschaftlicher Arbeit und Methodik,
- theoretisch-analytische Fähigkeiten,
- intellektuelle und soziale Kompetenz.

Dies wird erreicht durch die Vermittlung von abstraktem, analytischem, über den jeweiligen Einzelfall hinausgehendem und vernetztem Denken. Die Studierenden müssen sich schnell methodisch und systematisch in neue, vielseitige Stoffgebiete einarbeiten.

