

Studiengang Mechatronik

■ Ingenieurinnen und Ingenieure der Mechatronik sind Fachleute für die Entwicklung und den Einsatz von Maschinen und Systemen, in denen Maschinenbau, Elektrotechnik und Elektronik sowie Datenverarbeitung zusammenwirken. Das Studium muss Ihnen darum fundierte Kenntnisse auf allen diesen Gebieten vermitteln. Aber wie in allen Ingenieurdisziplinen ist es ganz unmöglich, in sechs Semestern rundum „fertige“ Ingenieure auszubilden. Viel spezielles Wissen muss am späteren Arbeitsplatz dazukommen, und auch die Berufserfahrung kann erst in der beruflichen Praxis wachsen. Dazu kommt, dass Ingenieure wegen der immer schnelleren Weiterentwicklung der Technik ihr Wissen ständig aktualisieren müssen. „Lebenslanges Lernen“ ist ein selbstverständlicher Bestandteil ihres Berufes. So hat das Studium auch die Aufgabe, das „ingenieurmäßige“ Denken zu schulen und die Fähigkeit heranzubilden, sich in neue Arbeitsgebiete schnell und effizient einzuarbeiten.

Eine Besonderheit ist das „Duale Studium nach dem Modell Lippe“, das parallel eine betriebliche Ausbildung ermöglicht. Damit einhergehend ist das Studium für alle Studierenden so organisiert, dass in der Woche jeweils ein Tag von Pflichtlehrveranstaltungen freigehalten wird. Genauere Informationen zum Dualen Studium finden sich in einer eigenen Broschüre und im Internet.

Kontakt

Hochschule Ostwestfalen-Lippe
Fachbereich Maschinentechnik und Mechatronik
Liebigstraße 87
32657 Lemgo

Internet: www.hs-owl.de/fb6/

Dekan
Prof. Dr.-Ing. Alfred Schmitt
E-Mail: alfred.schmitt@hs-owl.de

Prüfungsamt
Doris Haase
Telefon: 05261 - 702 261 / 262
Telefax: 05261 - 702 263
E-Mail: doris.haase@hs-owl.de

Informationen zum Studiengang Mechatronik
Prof. Dr.-Ing. Joachim Dohmann
Telefon: 05261 - 702 487 / 262
E-Mail: joachim.dohmann@hs-owl.de

www.hs-owl.de

Redaktion: Prof. Dr.-Ing. Detlef Balters • 10/2009
Gestaltung: Pressestelle - Frank Bermitzki

Fachbereich

■ Seit mehr als vierzig Jahren werden am Fachbereich Maschinentechnik und Mechatronik und an seinen Vorgängereinrichtungen Maschinenbauingenieure und Maschinenbauingenieurinnen ausgebildet. In dieser Zeit haben etwa 2000 Studierende ihren Abschluss erworben, in den ersten Jahren den ing.(grad.), dann den Dipl.-Ing. und heute den Bachelor.

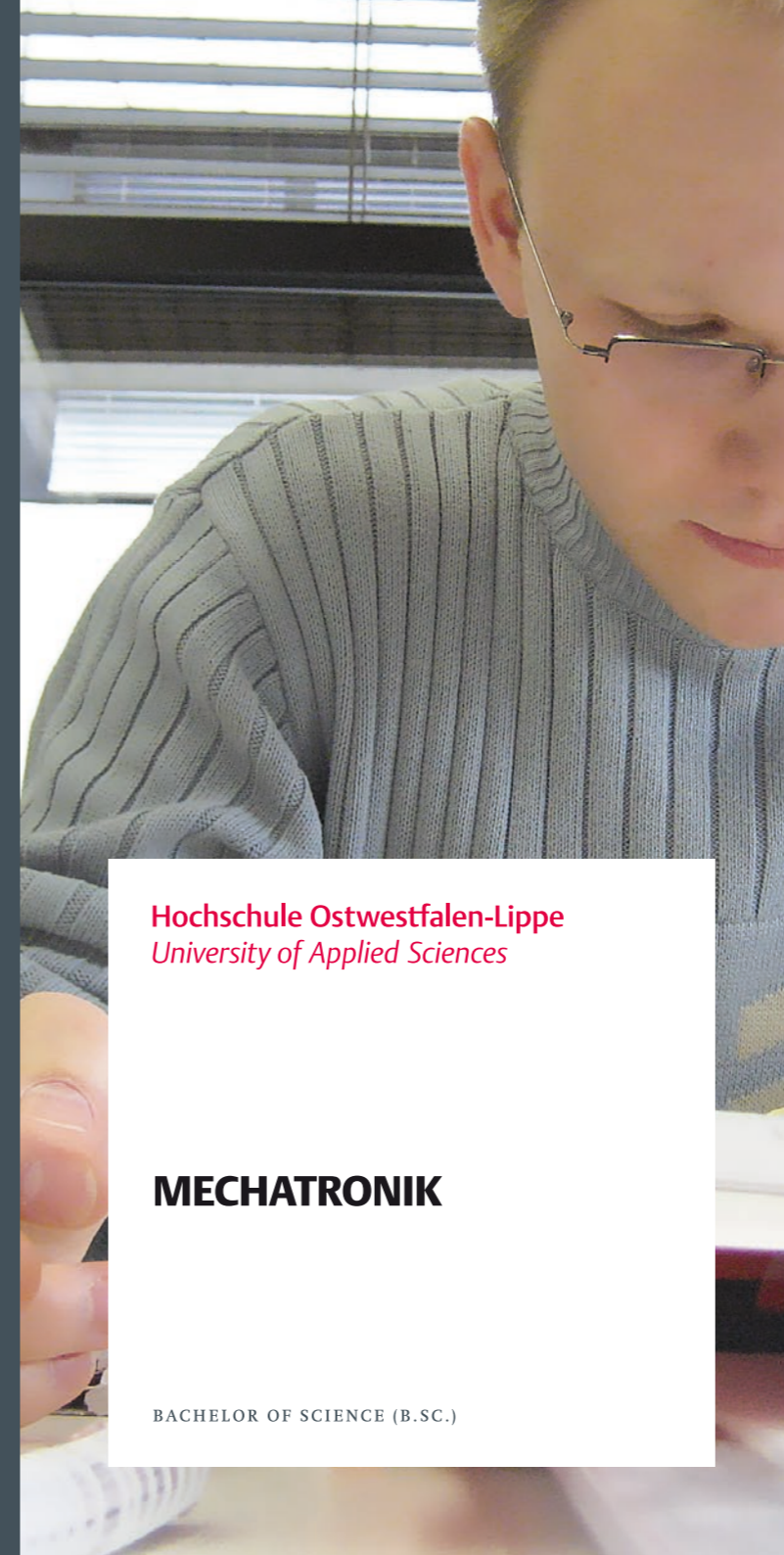
Etwa zur Hälfte wird das Studienangebot im Studiengang Mechatronik vom Nachbarfachbereich „Elektrotechnik und Technische Informatik“ getragen, der über ähnlich lange Tradition und Erfahrung verfügt.

Die Professorinnen und Professoren kommen nach mehrjähriger Industrietätigkeit an die Hochschule und haben daher neben theoretischem Wissen umfassende Praxiserfahrung. Über die guten Kontakte zur Industrie werden viele Abschlussarbeiten vermittelt. Durch angewandte Forschung und Entwicklung wird das Fachwissen ständig aktualisiert

Hochschule Ostwestfalen-Lippe
University of Applied Sciences

MECHATRONIK

BACHELOR OF SCIENCE (B.S.C.)



Zukunftsaussichten

■ Seit vielen Jahren haben Absolventen eines Mechatronikstudiums gute Berufsaussichten, auch wenn konjunkturelle Entwicklungen die Einstellungssituation beeinflussen. Man muss bedenken, dass die Wahl des Studiengangs eine Entscheidung für das gesamte Berufsleben ist. Diese Entscheidung sollte nicht von kurzfristigen Entwicklungen abhängig gemacht werden. Nach allen Prognosen wird es auch künftig eine hohe Nachfrage nach Absolventen geben, schon weil altersbedingt viele Ingenieure den Arbeitsmarkt in den kommenden Jahren verlassen.

Starthilfe

■ Den Studienanfängern bietet der Fachbereich einen Mathematik-Vorkurs an, in dem „verschüttetes“ Mathematikwissen wieder aufgefrischt wird. Er beginnt kurz vor dem Wintersemester und dauert bis zum Ende der ersten Semesterwoche. Außerdem findet während des ersten Semesters ein „Orientierungstutorium“ statt, in dem „erfahrene“ Studierende den „Neuen“ wichtige Hinweise und Tipps zur Gestaltung des Studiums geben.



Studium

■ Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester einschließlich Bachelorarbeit und Kolloquium und schließt mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) ab. Ablauf und Inhalte des Studiums sind in der Tabelle kompakt dargestellt.

Im Studiengang Mechatronik werden Ingenieure mit einem besonders breit angelegten Grundlagenwissen ausgebildet. Nicht konstruktionsorientiert wie im Studiengang Maschinentechnik, sondern systemorientiert.

Das Studium umfasst klassische Grundlagenfächer wie Mathematik, Mechanik und Werkstoffkunde, spezifische Anteile wie Konstruktionslehre, Elektrotechnik und Informatik sowie Fächer zur fachlichen Vertiefung. Diese stellen hohe Anforderungen, qualifizieren aber auch in besonderem Maße dafür, die Systeme der modernen Technik zu verstehen, zu nutzen und weiter zu entwickeln.

Ein wesentliches Element ist „Learning by doing“. Daher besteht ein bedeutender Teil der Lehrveranstaltungen aus Praktika in den Laboren. Die Abschlussarbeiten werden meist in Industrieunternehmen angefertigt.

Wer Mechatronik studieren will, dessen technisches Interesse sollte vielseitig sein. Man sollte außerdem bereit sein, sich die theoretischen Grundlagen der breit getreuten Studienfächer in systematischer Arbeit anzueignen. Wenn Neigungen und Fähigkeiten nicht über den gesamten Bereich der Fächer gleichmäßig verteilt sind, dann entsteht dadurch kein unlösbares Problem: Durch die Wahl einer Studienrichtung können die Studierenden ihren Vorlieben und besonderen Fähigkeiten folgen.

Studienverlauf

PFLICHTFÄCHER / PFLICHTMODULE	SEMESTER					
	1	2	3	4	5	6
MATHEMATIK	8	8				
PHYSIK		4				
TECHNISCHE MECHANIK	4		4			
WERKSTOFFKUNDE	4	4				
GRUNDGEBIETE DER ELEKTROTECHNIK	8					
VERTIEFUNG ELEKTROTECHNIK		4				
INFORMATIK			10			
GRUNDLAGEN MESSTECHNIK			4			
ELEKTRONIK			4	6		
REGELUNGSTECHNIK 1				6		
RECHNERUNTERSTÜTZTE KONSTRUKTION				4		
KONSTRUKTIONSLEHRE	4	4				
MECHATRONISCHE SYSTEME						4
MECHATRONIK-PRAKTIKUM					2	2
PRAXISPROJEKT					X	
TECHNISCHES ENGLISCH				4		
PROJEKTMANAGEMENT 1					4	
BETRIEBSWIRTSCHAFTSLEHRE						4
WAHLPFLICHTFÄCHER	1	2	3	4	5	6
STUDIENRICHTUNG MECHANISCH-FEINTECHNISCHE SYSTEME						
FEINTECHNISCHE KONSTRUKTION					4	
SIMULATIONSTECHNIK UND AKTORIK				4		
FEIN- UND MIKROSYSTEME				4		
FEINTECHNISCHE FERTIGUNG					4	
ANTRIEBSTECHNIK				4		
BAUTEILEBERECHNUNG				4		
HYDRAULIK UND PNEUMATIK					4	
ELEKTRONISCHE ANTRIEBSTECHNIK					4	
STUDIENRICHTUNG ELEKTRONISCHE SYSTEME						
ECHTZEIT-DATENVERARBEITUNG					4	
ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT					4	
MASCHINENNAHE VERNETZUNG					4	
REGELUNGSTECHNIK 2					4	
ELEKTRONISCHE ANTRIEBSTECHNIK					4	
DATENSICHERHEIT					4	
SOFTWARE-DESIGN 1					4	
ELEKTRISCHE MASCHINEN 1					4	
STUDIUM OHNE STUDIENRICHTUNG						
FREIE WAHL DER FÄCHER AUS DEN KATALOGEN DER STUDIENRICHTUNGEN						
BACHELORARBEIT						X
KOLLOQUIUM						X

Studienrichtungen

■ Mit der Studienrichtung innerhalb des Mechatronikstudiums wird das Gebiet gewählt, in dem exemplarisch für die vielen anderen technischen Fachgebiete fundiert gearbeitet wird. Hier kann ein Studierender seinen Neigungen folgen.

Vorgegeben sind die Studienrichtungen Mechanisch-Feintechnische Systeme sowie Elektronische Systeme. Daneben ist es aber ebenfalls möglich, ein so genanntes „Studium ohne Studienrichtung“ zu wählen.

Zulassungsvoraussetzungen

■ Für den Zugang zum Studium wird die Fachhochschulreife oder das Abitur benötigt. Außerdem muss eine zum Berufsbild passende praktische Tätigkeit (Praktikum oder Berufsausbildung) nachgewiesen werden. Einzelheiten siehe: <http://www.hs-owl.de/fb6/studium/mechatronik.html>

