



## DER FACHBEREICH

### Fachbereich Ingenieurwissenschaften

Der Fachbereich ist mit seinen praxisorientierten Bachelor- und Master-Studiengängen „der Ingenieurinnen- und Ingenieurausbilder“ im Nordwesten.

Die Einbindung der Studierenden in praxisorientierte Forschung und Projekte sichert den aktuellen Standard unserer Ausbildung.

Aufbauend auf dem Bachelor-Studium wird eine Weiterqualifikation zum Master of Engineering angeboten. Auch ein duales Studium ist in diesem Fachbereich möglich.

### Die Jade Hochschule

An der Jade Hochschule studieren derzeit 7.600 junge Menschen, 4.800 davon am Studienort Wilhelmshaven. Eine persönliche Studienatmosphäre und intensive fachliche Betreuung kennzeichnen das Studium an der Jade Hochschule. Kurze Wege, Sport und Entspannung am Südstrand oder Shoppen in der NordseePassage – neben maritimem Charme hat die Nordseestadt Wilhelmshaven auch an Freizeitaktivitäten einiges zu bieten.

### Department of Engineering Sciences

*This department, with its hands-on Bachelor and Master courses, is the major educator of engineers in North-West Germany. Their involvement in practical research and projects ensures our students are always up to date with current developments. Building on their Bachelor degree, graduates can further qualify as a Master of Engineering with us. Dual courses are also possible in this department.*

### Jade University of Applied Sciences

*Currently, Jade University has 7,600 students, 4,800 of them in Wilhelmshaven. Typical of life at the university are the friendly atmosphere and intensive support for students. Short paths, sport and relaxation on the beach or shopping in the NordseePassage shopping centre – apart from its maritime flair, Wilhelmshaven has lots to offer in your free time.*



## STUDIERN AN DER JADE HOCHSCHULE

### Studieren und Leben in Wilhelmshaven

- Praxisnähe durch einschlägige Projektarbeiten
- Intensive Betreuung durch Tutoren und unterstützende Angebote mit qualifizierten Lehrenden
- Persönliche Studienatmosphäre in kleinen Lerngruppen auf einem überschaubaren Campus
- Modernste Ausstattung in den Poolräumen, in der Bibliothek und in den Laboren
- Interkultureller Austausch mit ausländischen Gaststudierenden, optional ein eigenes Auslandssemester

### Studying and living in Wilhelmshaven

- Practical experience through real projects
- Intensive support in the form of tutorials and assistance from qualified teaching staff
- Personal atmosphere in small study groups on a compact campus
- State-of-the-art equipment in the pool rooms, the library, and the laboratories
- Intercultural interactions with foreign visiting students, optional semester abroad



## INFOS ZUR BEWERBUNG

### Jade Hochschule

Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth  
Fachbereich Ingenieurwissenschaften  
Friedrich-Paffrath-Straße 101  
26389 Wilhelmshaven

Tel. +49 4421 985-0  
E-Mail [info@jade-hs.de](mailto:info@jade-hs.de)

JADE-HS.DE  
JADE HOCHSCHULE  
Wilhelmshaven Oldenburg Elsfleth

Dieser Flyer wurde nach bestem Wissen erarbeitet. Rechtliche Ansprüche können aus dem Inhalt nicht abgeleitet werden. Änderungen vorbehalten. Stand 11/2017



MECHATRONIK

BACHELOR OF ENGINEERING

MECHATRONIK

JADE HOCHSCHULE

Wilhelmshaven Oldenburg Elsfleth



Fachübergreifende  
Spezialisierung

BACHELOR

## Mechatronik

Mechatronik setzt sich aus Mechanik, Elektronik und Informatik zusammen. Diese Themen finden sich fachübergreifend in den Studieninhalten des Studiengangs. Mechatronik führt Spezialwissen aus Einzelbereichen in allen Phasen eines Entwicklungsprozesses zusammen. Mechatronische Produkte umgeben uns schon heute in Konsumelektronik, Robotik, medizintechnischen Geräten und Bauteilen von Kraftfahrzeugen. Der Anwendungsbereich wird noch weiter wachsen. Mechanische Komponenten mit elektronischen Sensoren und Aktoren werden mit intelligenter Software vernetzt und betrieben. Mechatronik-Ingenieur\_innen arbeiten mit ihrem Systemverständnis an den Schnittstellen zwischen Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik und deren Spezialist\_innen zusammen. Im Unterschied zu diesen gelten sie als Generalist\_innen, die fachübergreifend und koordinierend für ein mechatronisches Gesamtsystem arbeiten.

## Mechatronics

*This discipline is an amalgamation of mechanics, electronics and IT. The interdisciplinary course covers and interlinks all these areas. Mechatronics combines specialist knowledge from individual fields in all phases of a development process. Today, we are surrounded by mechatronic products in the form of consumer electronics, robotics, medical technology and vehicle components. The application field will continue to grow. Mechanical components with electronic sensors and actuators are networked and operated with intelligent software. Mechatronics engineers apply their systems expertise at the interfaces between mechanical engineering, electrical engineering and IT, working together with specialists in these fields. Unlike their specialist colleagues, they draw on an overall view, applying interdisciplinary and coordinating skills to create complete mechatronic systems.*

## ÜBERSICHT DES BACHELORSTUDIUMS

<b>Inhalte Mechatronik</b>	content mechatronics
<b>Grundlagen 65 ECTS</b>	basics 65 ECTS
Elektrotechnik	electrical engineering
Mathematik	mathematics
Mechanik 1	engineering mechanics 1
Messdatenbehandlung und Statistik	measuring data handling and statistics
Technische Physik	technical physics
Werkstoffe Konstruktion Fertigung	materials mechanical design manufacturing
<b>Informatik 15 ECTS</b>	computer science 15 ECTS
Embedded Systems	embedded systems
Grundlagen der Informatik	basic principles of information technology
Hochsprachenprogrammierung	high level programming
<b>Vertiefung 10 ECTS</b>	extension 10 ECTS
Mechanik 2	engineering mechanics 2
Messtechnik und Sensorik	measurement technology and sensor systems
<b>Nichttechnisches Wahlpflichtmodule 5 ECTS z.B.</b>	non-technical elective subject 5 ECTS e.g.
Ingenieurhaftungsrecht	engineering liability
Ökologie	ecology
<b>Praxissemester 30 ECTS</b>	industrial placement 30 ECTS
<b>Spezialisierungsmodule Mechatronik 50 ECTS</b>	specialization modules mechatronics 50 ECTS
Aktorik	actuators
Elektronische Bauelemente und Schaltungen 1	electronic parts and circuits 1
Komplexlabor Mechatronik L	laboratory of mechatronics
Konstruktion 1	mechanical design 1
Mechatronische Systeme	mechatronic systems
Optronik	optronics
Polymerwerkstoffe	polymeric materials
Prozesssteuerung 1	process control 1
Regelungstechnik Basis	control technology basics
<b>Schlüsselqualifikation 10 ECTS z.B.</b>	key qualification 10 ECTS e.g.
Projektmanagement	projectmanagement
Qualitätsmanagement	qualitymanagement
<b>Technische Wahlpflichtmodule 25 ECTS z.B.</b>	technical compulsory elective 25 ECTS e.g.
Konstruktion 2	mechanical design 2
Mikrotechnik Dünnschichttechnologie	microtechnology thin-film technology
Polymertechnologie	polymer technology
<b>Praxisphase/Bachelorarbeit 30 ECTS</b>	practical phase / bachelor thesis 30 ECTS
<b>8 SEMESTER - BACHELOR OF ENGINEERING 240 ECTS</b>	



Besser studieren

METHODIK

## Lehrmethoden

Die Erarbeitung des Stoffes erfolgt in Vorlesungen, Laboren, Seminaren, Fallstudien und Workshops. Zusätzlich gibt es Gastvorträge, Exkursionen und Projekte mit regionalen und nationalen Unternehmen. Ziel ist es, Theorie und Praxis miteinander zu verbinden.

## Teaching methods

*Students learn in lectures, seminars, case studies and workshops. There are also guest lectures, excursions and projects in cooperation with regional and national companies. This is how we link theory and practice.*

## Requirements

*General university entrance qualification, specialised grammar school certificate, specialised college certificate or a professional qualification*

## Voraussetzungen

Abitur, Fachgymnasium, Fachoberschule oder eine berufliche Qualifizierung

## Preliminary internship

*12 weeks by the end of the third semester*

## Numerus clausus (entry restriction)

*Currently not applicable*

## Semester start

*1st March (summer semester)  
1st September (winter semester)*

## Application deadline

*15 days after semester start  
(Start of course = start of lectures i.e. 1th March and 20th September)*

## Vorpraktikum

12 Wochen bis zum Ende des dritten Semesters

## Numerus clausus

Zur Zeit ohne

## Semesterbeginn

01.03. (Sommersemester)  
01.09. (Wintersemester)

## Bewerbungsschluss

15 Tage nach Semesterbeginn

*(Studienbeginn = Vorlesungsbeginn  
01.03. und 20.09.)*