

## Porträt

### Studienart

- a) Bachelorstudiengang Mechatronik (B. Sc.)
- b) Masterstudiengang Mechatronik (M. Sc.)

### Beschreibung

- a) fächerübergreifender Bachelorstudiengang
- b) forschungsorientierter, interdisziplinär Masterstudiengang

### Konsekutive Masterstudiengänge

Mechatronik, Maschinenbau, Elektrotechnik

### Regelstudienzeit

- a) 7 Semester b) 3 Semester

### Vergabeverfahren

- a) und b) zulassungsfrei<sup>1</sup>

### Studienbeginn

- a) Wintersemester b) Winter- und Sommersemester

### Bewerbungsfristen

für Deutsche, Bildungsinländer und EU-Angehörige: 30.09. und für den Master auch 31.03. des Jahres;  
für Nicht-EU-Angehörige: 31.05. des Jahres

<sup>1</sup> Änderungen möglich. Bitte erkundigen Sie sich zu gegebener Zeit unter [www.uni-hannover.de/studienbewerbung](http://www.uni-hannover.de/studienbewerbung).

## Weiterführende Informationen

### Fachberatung

Sprechstunden im Dekanat der Fakultät für Elektrotechnik und Informatik, Appelstraße 11, EG, Raum 27, Montags 1400 – 1700 Uhr

- [www.uni-hannover.de/fachberatung](http://www.uni-hannover.de/fachberatung)

### Informationen zum Studiengang

- [www.mechatronik.uni-hannover.de](http://www.mechatronik.uni-hannover.de)

### Zugangsordnungen zu allen Studiengängen

- [www.uni-hannover.de/zugangsordnung](http://www.uni-hannover.de/zugangsordnung)

### Studien- und Prüfungsordnungen

- [www.uni-hannover.de/studiengaenge](http://www.uni-hannover.de/studiengaenge)

### Informationen zu internationalen Partnerschaften und Programmen

- [www.uni-hannover.de/de/internationales/auslandsbeauftragte](http://www.uni-hannover.de/de/internationales/auslandsbeauftragte)

### Studienangebot der Leibniz Universität

- [www.uni-hannover.de/studienangebot](http://www.uni-hannover.de/studienangebot)

### Weitere Informationen zum Studium an der Leibniz Universität

- [www.uni-hannover.de/de/studium](http://www.uni-hannover.de/de/studium)

### Informationen für Studieninteressierte

- [www.uni-hannover.de/zsb](http://www.uni-hannover.de/zsb)

### Veranstaltungen für Studieninteressierte

- [www.schulportal.uni-hannover.de](http://www.schulportal.uni-hannover.de)

### Wohnen, Soziales und Finanzielles (z. B. BAföG)

- [www.studentenwerk-hannover.de](http://www.studentenwerk-hannover.de)

### Informationen zu Studienbeiträgen

- [www.uni-hannover.de/studienbeitrag](http://www.uni-hannover.de/studienbeitrag)

### Informationen zu Stipendien

- [www.uni-hannover.de/stipendien](http://www.uni-hannover.de/stipendien)

## Wichtige Anlaufstellen

### Fakultät für Elektrotechnik und Informatik

Dekanat  
Appelstraße 11  
30167 Hannover  
[www.uni-hannover.de/de/fakultaeten/fk-eltin/dekanat](http://www.uni-hannover.de/de/fakultaeten/fk-eltin/dekanat)

### Studiendekanat

Appelstraße 11  
30167 Hannover  
[www.uni-hannover.de/de/fakultaeten/fk-eltin/studiendekanat](http://www.uni-hannover.de/de/fakultaeten/fk-eltin/studiendekanat)

### Studiengangskordinatorin

Dipl.-Biol. Franziska Buhtz  
Welfengarten 1, Raum G 304  
30167 Hannover  
Tel. 05 11 – 762 89 15  
[buhtz@et-inf.uni-hannover.de](mailto:buhtz@et-inf.uni-hannover.de)

### Fakultät für Maschinenbau

Dekanat  
Im Moore 11B  
30167 Hannover  
[www.uni-hannover.de/de/fakultaeten/fk-masch/dekanat](http://www.uni-hannover.de/de/fakultaeten/fk-masch/dekanat)

### Studiendekanat

Im Moore 11B  
30167 Hannover  
[www.uni-hannover.de/de/fakultaeten/fk-masch/studiendekanat](http://www.uni-hannover.de/de/fakultaeten/fk-masch/studiendekanat)

### Weitere Kontaktadressen unter

[www.mechatronik.uni-hannover.de/kontakt](http://www.mechatronik.uni-hannover.de/kontakt)

### Service Center

Hauptgebäude, Lichthof  
Welfengarten 1  
30167 Hannover  
[servicecenter@zuv.uni-hannover.de](mailto:servicecenter@zuv.uni-hannover.de)  
[www.uni-hannover.de/servicecenter](http://www.uni-hannover.de/servicecenter)

### Immatrikulationsamt

ServiceCenter  
Welfengarten 1  
30167 Hannover  
[studium@uni-hannover.de](mailto:studium@uni-hannover.de)  
[www.uni-hannover.de/i-amt](http://www.uni-hannover.de/i-amt)

### Immatrikulationsamt – Admissions

ServiceCenter  
Welfengarten 1  
30167 Hannover  
Fax 05 11 – 762 191 26  
[studium@uni-hannover.de](mailto:studium@uni-hannover.de)  
[www.uni-hannover.de/i-amt](http://www.uni-hannover.de/i-amt)

### Zentrale Studienberatung (ZSB)

Beratung und Infothek  
ServiceCenter  
Welfengarten 1  
30167 Hannover  
Fax 05 11 – 762 55 04  
[studienberatung@uni-hannover.de](mailto:studienberatung@uni-hannover.de)  
[www.uni-hannover.de/zsb](http://www.uni-hannover.de/zsb)

### ServiceHotline

der Leibniz Universität Hannover  
05 11 – 762 20 20

### Impressum

Herausgeber: Präsidium der Leibniz Universität Hannover  
Redaktion: Zentrale Studienberatung, Monique Östreich M. A.  
Fotos: Leibniz Universität Hannover  
Gestaltung: Andreas Paul, [www.orauschen.de](http://www.orauschen.de)  
Druck: gutenbergs beuys, Hannover  
Stand März 2010



11  
102  
1004

Leibniz  
Universität  
Hannover

Mechatronik  
Bachelor und Master

an der  
Leibniz Universität Hannover

## Mechatronik

Die Mechatronik ist ein interdisziplinäres Gebiet der Ingenieurwissenschaften, das auf den klassischen Disziplinen Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik aufbaut. Untersucht und gelehrt wird das Zusammenwirken mechanischer und elektronischer Komponenten. Der Begriff Mechatronik setzt sich aus den beiden Bestandteilen Mechanik und Elektronik zusammen. Ursprünglich war damit die Ergänzung mechanischer Komponenten durch Elektronik in der Gerätetechnik gemeint.

Die Mechatronik in ihrem heutigen Sinn wird immer stärker für neue Entwicklungen in Kraftfahrzeugen, in Flugzeugen, in Werkzeugmaschinen oder in der Medizintechnik genutzt. Mechatronische Systeme sind unter anderem Anti-Blockiersysteme für Fahrzeuge, berührungsfreie Magnetlagerungen, sensorgeführte Roboter oder Werkzeugmaschinen mit selbst einstellenden Werkzeugen.

## Studienprofil

Die Fakultät für Elektrotechnik und Informatik und die Fakultät für Maschinenbau der Leibniz Universität Hannover bieten gemeinsam den Bachelor- und Masterstudiengang Mechatronik an. Die Fakultäten verfügen seit Anfang der neunziger Jahre durch ein interdisziplinäres Studienangebot über Lehr- erfahrung auf dem Gebiet der Mechatronik. Das Mechatronik- Zentrum-Hannover (MZH) ist ein fachbereichsübergreifender Zusammenschluss von Instituten dieser Fakultäten. Ein Hauptarbeitsgebiet des MZH ist die Entwicklung und Anwendung von autonomen und mobilen Servicerobotern. Typische Einsatzbereiche dieser Roboter sind zum Beispiel Botendienste, Reinigungsarbeiten oder für den Menschen gefährliche Aufgaben in Kraftwerken.

Weitere Schwerpunkte des MZH sind die Medizintechnik, die Produktionstechnik sowie die Fahrzeugmechatronik.

## Studieninhalt

Die ersten drei Semester des Bachelorstudiums sind zum großen Teil kompatibel zu den Bachelorstudiengängen Maschinenbau und Elektrotechnik. Die letzten vier Semester des Bachelorstudiums bieten als Vertiefungsphase die Möglichkeit zu fachlichen Spezialisierungen. Mögliche Kompetenzfelder



sind Mathematik und Naturwissenschaften, Informations- und Systemtechnik, Elektrotechnik, Maschinenbau, Entwicklung und Konstruktion mechatronischer Systeme und Wirtschaftswissenschaften.

## Empfohlene Fähigkeiten

Studierende der Mechatronik sollten über ein gutes Vorstellungs- und Abstraktionsvermögen verfügen. Wichtig sind zudem technisches Verständnis, mathematisches Interesse und logisches Denken.

## Erforderliche Fremdsprachenkenntnisse

Gute Fremdsprachenkenntnisse sind für den späteren Berufseinstieg sehr wichtig. Englische Sprachkenntnisse sind daher empfehlenswert.

## Praktikum

Im Bachelorstudiengang sind ein achtwöchiges Grundpraktikum sowie weitere zwölf Wochen Fachpraktikum vorgesehen. Das Grundpraktikum sollte möglichst vor Beginn des Studiums, spätestens bis zum Beginn der Studienarbeit absolviert werden und vor allem die Be- und Verarbeitung verschiedener Werkstoffe und einen Einblick in moderne Verfahren der Fertigung beinhalten. Das Fachpraktikum umfasst ingenieursnahe Tätigkeiten auf dem Gebiet der Elektrotechnik, des Maschinenbaus und der Mechatronik und kann auch im Ausland absolviert werden.



## Auslandsaufenthalt

Nicht vorgeschrieben. Durch Austauschprogramme mit ausländischen Universitäten sind Auslandsaufenthalte während des Studiums möglich. Auch das Fachpraktikum kann mit einem Auslandsaufenthalt verbunden werden, eine Möglichkeit, die viele Studierende wahrnehmen.

## Berufsfelder

Die Berufsaussichten für Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs Mechatronik sind außerordentlich gut. Sie werden überall dort eingesetzt, wo durch intelligente Verknüpfung der Teildisziplinen die Gesamtfunktionalität eines Systems erhöht werden kann. Arbeitsfelder eröffnen sich zum Beispiel in der Auto- und Luftfahrtindustrie, im Maschinenbau, in der Medien- oder in der Medizintechnik.

## Die Leibniz Universität Hannover lädt ein

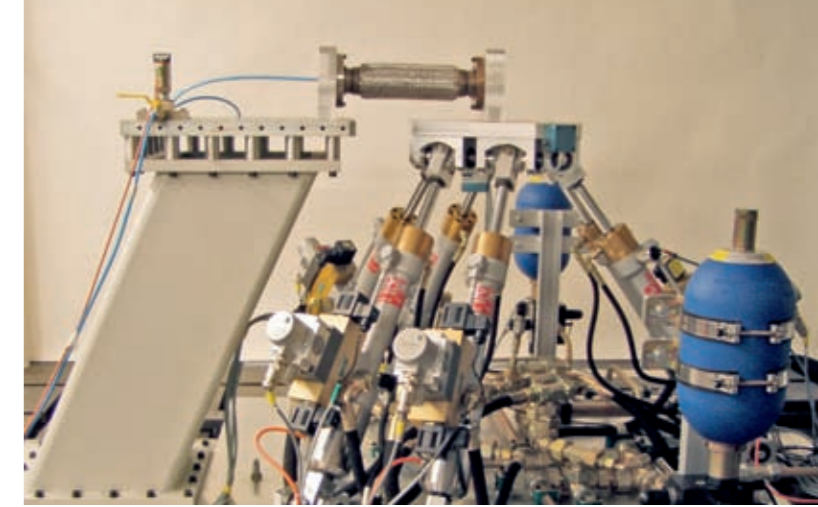
Machen Sie sich ein Bild von der Leibniz Universität und den Studiengängen. Sie können in Lehrveranstaltungen hineinschauen (Junior- oder Schnupperstudium), Informationsveranstaltungen (z. B. Hochschulinformationstage) besuchen oder sich persönlich beraten lassen. Die Fachberatung der Studiengänge und die Einrichtungen des ServiceCenters stehen Ihnen für Ihre Fragen gerne zur Verfügung (Kontakt s. u.).

Informationen zu den Veranstaltungen für Studieninteressierte finden Sie über die Seiten des Schulportals: [www.schulportal.uni-hannover.de](http://www.schulportal.uni-hannover.de)

## Bewerbung

Der Bachelorstudiengang ist zulassungsfrei. Eine Bewerbung für Deutsche, Bildungsinländer und EU-Angehörige ist jeweils zum Wintersemester für den Bachelor online über die Internetseiten der Leibniz Universität Hannover möglich. Die Bewerbungsfrist ist der 30. September des Jahres.

Studieninteressierte am Bachelorstudiengang aus nicht EU-Ländern können sich nur zum Wintersemester bewerben. Die Bewerbung erfolgt jeweils bis zum 31. Mai des Jahres über ASSIST.



Der Masterstudiengang ist zulassungsbeschränkt. Der Studienbeginn ist zum Winter- und Sommersemester möglich. Die Bewerbungsfrist ist zum Wintersemester der 15. Juli des Jahres und zum Sommersemester der 15. Januar.

Weitere Informationen und Onlinebewerbung: [www.uni-hannover.de/studienbewerbung](http://www.uni-hannover.de/studienbewerbung)

## Studienmodule

- Mathematik
- Grundzüge der Informatik und Programmieren
- Grundlagen der Elektrotechnik
- Technische Mechanik
- Werkstoffkunde
- Halbleiterelektronik
- E-Techniklabor
- Physik
- Datenverarbeitungssysteme
- Elektrische Antriebstechnik
- Technische Wärmelehre
- Grundzüge der Konstruktionstechnik
- Grundlagen der BWL (Betriebsführung, Kostenrechnung)
- Grundlagen der Messtechnik
- Regelungstechnik
- Automatisierung: Steuerungstechnik
- Planung und Entwicklung mechatronischer Systeme
- Mikrotechnologie
- Entwurf diskreter Steuerungen
- Entwicklungs- und Konstruktionsmethodik
- Mechatroniklabor
- Mechatronische Systeme
- weitere Wahlbereiche und Projektarbeit