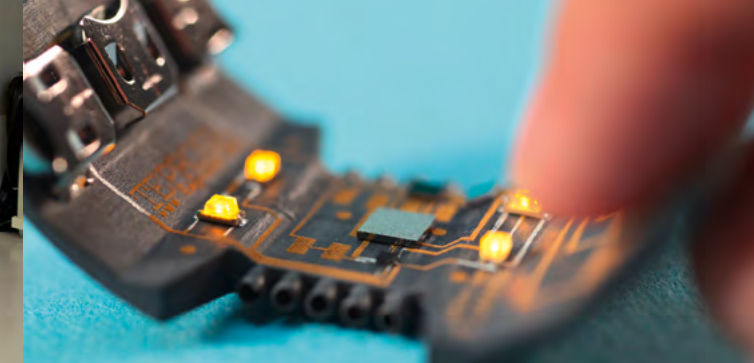




EIT

FAKULTÄT FÜR
ELEKTROTECHNIK UND
INFORMATIONSTECHNIK



→ Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Im Fokus der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg stehen die Ingenieur- und Naturwissenschaften, die Wirtschaftswissenschaften sowie die Medizin. In den Sozial- und Humanwissenschaften hat die 1993 gegründete Universität ihre für die Herausforderungen der modernen Wissensgesellschaft unerlässlichen Ergänzungen gefunden. Über 14.000 Studierende, davon über 2.000 Internationale, sind an den neun Fakultäten in über 80 Studiengängen eingeschrieben. Die dynamische Profiluniversität bietet eine hochmoderne Ausstattung, eine optimale Betreuung ihrer Studierenden und eine praxisnahe Ausbildung. Die Forschungs- und Transferschwerpunkte der Universität sind interdisziplinär ausgerichtet und finden in den benachbarten außeruniversitären Forschungsinstituten nachhaltige Stärkung. Die Otto-von-Guericke-Universität zeichnet sich durch Weltoffenheit und Toleranz in Forschung und Lehre aus.

Forschungsschwerpunkte:

- Neurowissenschaften
- Dynamische Systeme

Transferschwerpunkte:

- Automotive
- Digital Engineering
- Erneuerbare Energien
- Medizintechnik
- Wirbelschichttechnik

Otto von Guericke (1602-1686)

Der Begründer der Experimentalphysik und berühmte Sohn der Stadt Magdeburg ist Namenspatron der Universität. In der Tradition dieses Wissenschaftlers, Philosophen und Ingenieurs will die Universität lehren und forschen.



Fotolia

Die Fakultät im Überblick

Elektrotechnik und Informationstechnik – diese Kombination ist ein zukunftsweisendes Programm für Forschung und Lehre. Neben den klassischen Gebieten der Energie-, Antriebs- und Nachrichtentechnik wird an unserer Fakultät in den Bereichen Automatisierung von industriellen Prozessabläufen, Entwicklung von Sensoren und ihrer Miniaturisierung sowie Softwareentwicklung und Simulationen geforscht und gelehrt. Hochmoderne Labore für alternative Energiequellen, Automatisierungs- und Robotertechnik, Bildverarbeitung und Neurocomputing, Schaltungssimulation, Schaltkreisentwurf und Sensorik, Mikrosystemtechnik, Medizintechnik oder elektromagnetische Verträglichkeit garantieren eine Ausbildung auf hohem wissenschaftlichem Niveau.

Diese Vielseitigkeit spiegelt sich wider in zahlreichen Schnittstellen zu anderen Ingenieurwissenschaften, den Naturwissenschaften, zur Medizin und den Wirtschaftswissenschaften. Die Fakultät arbeitet eng mit nationalen und internationalen Forschungseinrichtungen zusammen, z. B. bestehen enge Verbindungen zum Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme, dem Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung sowie weiteren Forschungseinrichtungen im Wissenschaftshafen der Stadt Magdeburg. Zu den hervorragenden Voraussetzungen für ein effizientes und erfolgreiches Studium in der Regelstudienzeit gehören ein engagiertes Professoren- und Mitarbeiterteam, eine hohe Anzahl von

Praktikumsplätzen sowie zahlreiche Möglichkeiten der Mitarbeit in Forschungsprojekten. Absolventen finden abwechslungsreiche und nachgefragte Berufsfelder in zukunftsweisenden Technologien. Elektroingenieure übernehmen Verantwortung in Forschung und Entwicklung, in der industriellen Fertigung, im Prüf- und Qualitätswesen, in der Planung, Projektierung und im Management in vielen Branchen von der Elektro-, Automobil-, Chemie- und Maschinenbauindustrie über die Medizintechnik, Unterhaltungselektronik bis hin zur Raumfahrt. Die Fakultät ist in der Universität eine der erfolgreichsten in der Einwerbung von (Dritt-)Mitteln für Forschungsprojekte. Dadurch ergeben sich für die Studierenden zahlreiche Möglichkeiten der Mitarbeit in den Projekten als Hilfwissenschaftler, Diplomand, wissenschaftlicher Mitarbeiter oder Doktorand.

Studiengänge an der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik

- ⇒ Elektrotechnik und Informationstechnik (Bachelor / Master)
- ⇒ Wirtschaftsingenieurwesen für Elektrotechnik und Informationstechnik (Bachelor / Master)
- ⇒ Informationstechnik - Smarte Systeme (Bachelor)
- ⇒ Medizintechnik (Bachelor) und
- ⇒ Medical Systems Engineering (Master, englischsprachig)
- ⇒ Mechatronik (Bachelor / Master)
- ⇒ Systemtechnik und Technische Kybernetik (Bachelor / Master)
- ⇒ Elektrische Energiesysteme – Regenerative Energie (Master)
- ⇒ Electrical Engineering and Information Technology (Master, englischsprachig)

Institute der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

- ⇒ Institut für Automatisierungstechnik (IFAT)
- ⇒ Institut für Elektrische Energiesysteme (IESY)
- ⇒ Institut für Informations- und Kommunikationstechnik (IIKT)
- ⇒ Institut für Medizintechnik (IMT)
- ⇒ Institut für Mikro- und Sensorsysteme (IMOS)

→ Die Studiengänge der Fakultät

Elektroingenieure gestalten die moderne High-Tech-Industrie und die Informationsgesellschaft. Die Berufsmöglichkeiten für Absolventen der Elektrotechnik und Informationstechnik sind vielfältig. Energietechnik, Mikrosystemtechnik, Mikroelektronik, Kommunikationstechnik, Verkehrstechnik, Leistungselektronik, Antriebstechnik, Sensortechnik, kognitive Systeme und Medizintechnik sind nur einige Gebiete aus der breiten Palette der Elektrotechnik und Informationstechnik. Das wissenschaftlich ausgerichtete Universitätsstudium der Elektrotechnik und Informationstechnik vermittelt umfassende theoretische und praktische Grundlagen und methodisch orientierte Fachkenntnisse. Diese Ausbildung sichert den Studierenden Flexibilität und bei dem raschen und stetigen Wandel unserer Technologien nachhaltige Berufsaussichten.

Für das Studium sind Spaß an Naturwissenschaften und an Mathematik Voraussetzung, ebenso die Fähigkeit, systematisch zu denken, sich eine naturwissenschaftliche und mathematische Betrachtungsweise anzueignen und diese auf technische Problemstellungen anzuwenden. Im ersten Teil des Studiums erfolgt eine Grundlagenausbildung in Physik, Mathematik und selbstverständlich Elektrotechnik sowie Informationstechnik. Im zweiten Teil werden vertiefende Kenntnisse in den Spezialgebieten Automatisierungstechnik, allgemeine Elektrotechnik, elektrische Energietechnik, Informationstechnik, Kommunikationstechnik, Mikrosystemtechnik und Sensorik, Mikro- und Nanoelektronik sowie Medizinische Systeme vermittelt. Durch umfangreiche Wahlmöglichkeiten sind die Studierenden in der Lage, eigene fachliche Schwerpunkte nach ihren persönlichen Interessen und Neigungen zu setzen. Das Studium wird mit einer Bachelorarbeit abgeschlossen.

Für die Bachelorstudiengänge sind Regelstudienzeiten von sieben Semestern vorgesehen. Auf das Bachelorstudium bauen die konsekutiven Masterstudiengänge mit weiteren drei Semestern auf.

→ Elektrotechnik und Informationstechnik

Die moderne Elektro- und Informationstechnik ist aus unserer Welt nicht mehr wegzudenken. Von vielen Menschen kaum wahrgenommen, ist sie fester Bestandteil unseres Alltags geworden. Sie ist die Grundlage von Smartphones, PCs, Kraftfahrzeugen, Produktionsanlagen, medizinischen Geräten oder der Energieversorgung. Die erforderlichen breiten und fundierten Kenntnisse in diesem Gebiet vermittelt das Studium der Elektrotechnik und Informationstechnik. Es bietet damit eine optimale Ausgangsbasis für das spätere Berufsleben mit vielen Optionen. Durch eine enge Verflechtung von informations- und energietechnischen Aspekten mit Grundlagen der Elektrotechnik, der Messtechnik sowie der Systemtheorie, Regelungs- und Automatisierungstechnik trägt das Studium der modernen Entwicklung zu immer komplexeren Systemen Rechnung. So werden beispielsweise zukunftsweisende Themen wie die Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen und die dezentrale Einspeisung über Leistungselektronik ins elektrische Netz behandelt, oder auch elektrische Antriebssysteme als Schlüsselkomponente u. a. für die Elektromobilität.

Auf das siebensemestrige Bachelorstudium baut das dreisemestrige Masterstudium auf. Die aktuellen Forschungsschwerpunkte der Fakultät spiegeln sich in den wählbaren Optionen wider:

- Automatisierungstechnik
- Elektrische Energiesysteme
- Informations- und Kommunikationstechnik
- Mikrosystem- und Halbleitertechnik

Ingenieure der Elektro- und Informationstechnik erfreuen sich in allen Industriezweigen einer hohen Nachfrage, sei es in der Elektroindustrie, dem Energiesektor, der Kommunikationsbranche, der Automobilindustrie oder auch im Anlagenbau. Wer Elektro- und Informationstechnik als Studienfach wählt, hat später als Ingenieur die Möglichkeit, seinen Beitrag zu zukunftsweisenden Themen wie Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen oder Elektromobilität zu leisten.

→ Wirtschaftsingenieurwesen für Elektrotechnik und Informationstechnik

In einer erfolgreichen Volkswirtschaft ist neben der technischen Innovation auch die Wirtschaftlichkeit eines Erzeugnisses oder Verfahrens von elementarer Bedeutung. Die Berufsaussichten der Absolventen dieses interdisziplinären Studiengangs – getragen von den Fakultäten für Elektrotechnik und Informationstechnik sowie für Wirtschaftswissenschaften – sind hervorragend: Die typischen Einsatzgebiete liegen an den Schnittstellen zwischen wirtschaftlich und (elektro-) technisch geprägten Tätigkeitsfeldern, z. B. als Planungs- oder Vertriebsingenieur, Manager oder Unternehmensberater. Es erfolgt eine zeitlich parallele und inhaltlich verzahnte Ausbildung in den elektrotechnischen und wirtschaftswissenschaftlichen Fächern. Durch Wahlmöglichkeiten können eigene fachliche Schwerpunkte nach persönlichen Interessen und Neigungen gesetzt werden.

→ Mechatronik

In der Mechatronik werden wesentliche Aspekte der Elektrotechnik, des Maschinenbaus und der Informatik vereint. Das intelligente Sensor-Aktor-System repräsentiert beispielsweise die Interdisziplinarität dieses Fachgebietes: Der Informationserfassung über Sensoren folgt die elektrische Signalaufbereitung und -verarbeitung mittels geeigneter Elektronik. Über Aktoren wird eine Rückwirkung auf das System ausgeübt. Die Regelungskette ist damit geschlossen. Der Mechatronikingenieur ist universell einsetzbar und in allen drei Gebieten ein gefragter Fachmann. Die Mechatronik ist vor allem durch ein Denken über die Teildisziplinen hinaus gekennzeichnet. Das siebensemestrige Bachelorstudium vermittelt Fachkenntnisse der Elektrotechnik, des Maschinenbaus, der Informationstechnik und der Informatik. Im dreisemestrigen Masterstudium werden diese erweitert und vertieft.



→ Medizintechnik

Prothesen, die nur durch Gedanken gesteuert werden, Herzschrittmacher, Kernspintomographen (MRT), mit denen man ohne eine Operation präzise in den Körper hineinschauen kann, und andere medizinische Hightech-Geräte sind für den Patienten oft lebensrettend oder heben die Lebensqualität drastisch. Die Medizintechnik-Branche boomt - in Deutschland und weltweit - dabei ist auch die deutsche Ingenieurkunst im Ausland sehr gefragt.

Die Medizintechnik stellt ein Paradebeispiel für interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Ärzten, Ingenieuren und Naturwissenschaftlern dar. Deswegen umfasst das Studium an der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg eine vollständige ingenieurwissenschaftliche Ausbildung unter Einbeziehung technologieorientierter Themenfelder der Medizin.

„Mit gezielter Auswahl und Zusammenstellung des Curriculums bleiben dennoch Freiräume für eine Spezialisierung sowie die Zeit für ein Auslandssemester. Wir bieten hervorragende Laborausstattungen und legen hohen Wert auf die enge Zusammenarbeit mit Ärzten des Universitätsklinikums“.

Die OVGU beherbergt einen von der Bundeswissenschaftsministerium (BMBF) langfristig geförderten Medizintechnik-Forschungscampus und hat zahlreiche Industrie- und internationale Universitäts-Kooperationen, die den Studierenden eine Einbindung in aktuelle Forschungsfelder und auch frühe Kontakte zur Industrie sichern.

Aufbauend auf das siebensemestriges Bachelorstudium Medizintechnik bieten wir darüber hinaus ein international ausgerichtetes englischsprachiges Masterstudium Medical Systems Engineering an, welches auch von Absolventen anderer Ingenieursdisziplinen belegt werden kann und welches je nach Vorkenntnissen drei oder vier Semester dauert.

→ Systemtechnik und Technische Kybernetik

Kybernetik ist eine interdisziplinäre Wissenschaft, die die Lösung komplexer Probleme aus den unterschiedlichsten Bereichen mit einheitlichen Methoden ermöglicht. Dabei werden Fragestellungen der Analyse und gezielten Beeinflussung dynamischer Vorgänge in Natur und Technik betrachtet und geeignete Lösungen erarbeitet. Dies erfolgt unter Zuhilfenahme mathematischer Modelle, systemtheoretischer Methoden und Computersimulationen. Aufgrund ihres interdisziplinären Ansatzes wird die Kybernetik in vielen verschiedenen Bereichen eingesetzt: Technik, Biologie, Ökonomie, Ökologie, Chemie sowie verfahrenstechnische und pharmazeutische Industrie. Aufbauend auf das siebensemestriges Bachelorstudium ist ein dreisemestriges Masterstudium möglich.

→ Informationstechnik - Smarte Systeme

In unserem Umfeld erleben wir „smarte“ Systeme: z.B. Smartphones, Smart-TV, Assistenten, Automobile, die „mitdenken“. Auch in der Industrie geht der Trend zu immer engerer Vernetzung („Internet der Dinge“). Der siebensemestriges Bachelorstudiengang Informationstechnik – Smarte Systeme beginnt mit digitalen Grundlagen, in Hardware eingebetteten Funktionalitäten und endet in informatikgestützten „smarten“ Anwendungen wie Sprachsteuerung, Personenerkennung, und Nutzerassistenz. Praxisnahe Projekte begleiten jedes Semester. Einzelne und in Teams, in einer idealen, industriellen Laborumgebung wird das Gelernte erfahrbar. Absolventen haben nahtlosen Zugang zu vorhandenen Masterstudiengängen und Industriekontakten. Automobilindustrie, Automatisierungstechnik, sowie informationsverarbeitende Dienstleistungen sind typische Berufsfelder.

→ Master Electrical Engineering and Information Technology

Die Studierenden erwerben fortgeschrittene Fachkenntnisse in der Elektrotechnik und Informationstechnik. Nach einem Angleichungssemester erfolgt im zweiten und dritten Semester eine Spezialisierung in den Bereichen Automatisierungstechnik, Elektrische Energietechnik, Informations- und Kommunikationstechnik sowie Mikrosystem- und Halbleitertechnik. Das vierte Semester ist für die Masterarbeit vorgesehen. Die Unterrichtssprache ist Englisch.

→ Master Elektrische Energiesysteme – Regenerative Energie

Innerhalb des weiten Gebietes der Elektrotechnik und Informationstechnik ist der Masterstudiengang Elektrische Energiesysteme - Regenerative Energie fokussiert auf die elektrische Energieversorgung insbesondere aus erneuerbaren Quellen. Wesentliche Aspekte sind hier u. a. die Erzeugung der elektrischen Energie aus erneuerbaren Quellen wie Wind oder Sonne, ihre Übertragung bzw. Verteilung im Netz (Smart Grid) einschließlich des zugehörigen Netzmanagements, die hierfür benötigten leistungselektronischen Stellglieder und Wandler sowie die speziell mit der Umformung hoher Leistungen verbundenen Fragestellungen der elektromagnetischen Verträglichkeit. Die Unterrichtssprache ist Deutsch. Die Regelstudienzeit einschließlich Masterarbeit beträgt drei Semester. Abschluss: Master of Science (M.Sc.)

Bewerbung und Zulassungsbedingungen

Voraussetzung für das Bachelorstudium ist die allgemeine Hochschulreife, eine einschlägig fachgebundene Hochschulreife oder eine gleichwertig anerkannte Hochschulzugangsberechtigung, bzw. für den Master ein Bachelorabschluss. Es wird ein achtwöchiges Grundpraktikum vor Studienbeginn empfohlen. Für das Studium an der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik besteht keine Zulassungsbeschränkung.

Anfragen richten Sie bitte an:
Allgemeine Studienberatung der Universität
Gebäude 06, Raum 018-019
dez.studienangelegenheiten@ovgu.de
Tel. +49 391 67-52283, 67-52286

Studienfachberater unter:
www.eit.ovgu.de/Studium+und+Karriere/Studienfachberater.html

Bewerbungsschluss:
Für die Bachelorstudiengänge mit Studienbeginn zum Wintersemester in der Regel am 15. September
Detaillierte Informationen zu Studiengängen unter www.eit.ovgu.de

Bewerbungen sind zu richten an:
Campus Service Center
Das CSC-Team vermittelt in allen Fragen rund um Ihr Studium die richtigen Ansprechpartner.
Web: www.servicecenter.ovgu.de
E-Mail: servicecenter@ovgu.de
Tel.: +49 391 50000

Weitere Informationen finden Sie unter:
www.ovgu.de/bewerbungshinweise.html
www.eit.ovgu.de/Studium+und+Karriere.html

STUDIENINFORMATIONEN

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

EIT FAKULTÄT FÜR ELEKTROTECHNIK UND INFORMATIONSTECHNIK



DER UNIVERSITÄTSCAMPUS

- 1 Campus-Service-Center
- 2 Fakultät für Mathematik
- 4 Rektorat
- 6 Dezernat für Studienangelegenheiten
- 9 Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
- 10 Fakultät für Maschinenbau
- 10 Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik
- 16 Fakultät für Naturwissenschaften
- 22 Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
- 29 Fakultät für Informatik



Das Hauptgebäude der Fakultät für Humanwissenschaften befindet sich in der Zschokkestraße 32.