

Studieninformation

Bachelor of Science
Master of Science

*Die Zukunft sichern - mit einem Studium an der
Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik*



Inhalt

Auf einen Blick

- 3 **ELEKTROTECHNIK UND INFORMATIONSTECHNIK**
Spannend - innovativ - erfolgversprechend
- 4 **BERUFSBILDER VON UNSEREN INGENIEUREN**
Unbegrenzte Möglichkeiten von spezialisiert bis interdisziplinär
- 6 **BERUFSPERSPEKTIVEN**
Der Bedarf an Ingenieuren nimmt weiter zu
- 7 **STUDIENVORAUSSETZUNGEN**
Bin ich gut geeignet - was ist zu beachten?
- 8 **STUDIENVERLAUF**
Was erwartet mich im Studium?
- 9 **STUDIENGÄNGE IM ÜBERBLICK**
Unser Studienangebot
- 10 **UNSERE BACHELOR-STUDIENGÄNGE**
Grundlagen - Fachausbildung - Studieninhalte - Studienpläne
- 12 **MASTER ELEKTROTECHNIK UND INFORMATIONSTECHNIK**
Hin zum kreativen Forscher und Entwickler
- 13 **WEITERE STUDIENGÄNGE**
Unser Angebot
- 14 **DIE FAKULTÄT STELLT SICH VOR**
Von A wie Automotive bis Z wie Zündsysteme
- 16 **SCHNUPPERN & BERATUNG**
Informations- und Veranstaltungsangebote für SchülerInnen
- 18 **BEWERBUNG UND ADRESSEN**
- 19 **JAHRESÜBERBLICK**



Elektrotechnik und Informationstechnik

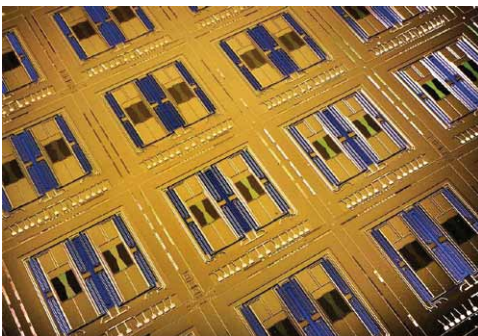
Spannend - innovativ - erfolgversprechend

E-Mobilität, intelligente Netze, autonome Robotik und Nanoelektronik sind Themen, die moderne Technologien beschreiben und zugleich faszinierende Anwendungswelten eröffnen, wie folgende Beispiele zeigen:



Vehicle to grid, kurz V2G oder „Fahrzeug ans Netz“, ist ein Konzept zur Speicherung und Abgabe von elektrischem Strom aus dem öffentlichen Netz in Elektro- und Hybridautos. E-Autos können nicht nur Strom dem Netz entnehmen, sondern in Zeiten großer Netzlast auch wieder einspeisen. Damit sind Kraftwerke für den teuren Spitzenlaststrom in geringerem Umfang notwendig und können gleichmäßiger betrieben werden. V2G ist eine Kernkomponente der Elektromobilität.

Moderne **Smartphones** wie z. B. iPhone und Android-Phone, gestatten nicht nur Telefonieren oder Versenden von SMS und Bildern, sondern ermöglichen weltweites Webbrowsen und den ständigen Kontakt mit sozialen Netzwerken wie Facebook, SchülerVZ oder Twitter. Mit den GPS-Fähigkeiten dieser Geräte und dem eingebauten digitalen Kompass ist in jeder Stadt die Orientierung garantiert und sekundenschnell sind Parkplatz, Restaurant oder Szenekneipe aufgespürt.



MEMS und MOEMS („Micro-Electro-Mechanical Systems“ bzw. „Micro-Opto-Electro-Mechanical Systems“) sind Winzlinge der Mikro- und Nanoelektronik und werden dort verwendet, wo Sensoren, Aktoren und Elektronik zusammenarbeiten.

Heute findet man solche MEMS z. B. in medizinischen Geräten, für die Auslösung von Airbags oder in

digitalen Foto- und Videokameras für mechanische Bildstabilisatoren, um ein Verwackeln zu vermeiden.

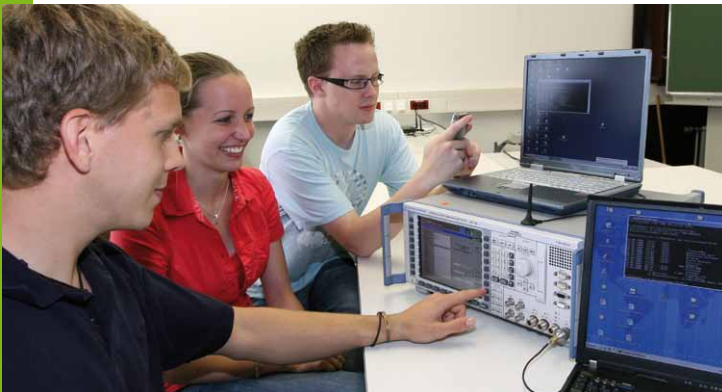
info

- Wer entwickelt diese Innovationen eigentlich, wie sieht die Technik dahinter aus?
Antworten gibt ein Studium der **Elektrotechnik und Informationstechnik** an der **TU DORTMUND**.

Berufsbilder von Ingenieuren aus den Bereichen ...

Nahezu unbegrenzte Möglichkeiten ...

Weil die Technik unsere Zukunft bestimmt, müssen wir die Technik bestimmen. Das Wissen muss menschlicher und der Mensch wissender werden. IngenieurInnen der Elektrotechnik und Informationstechnik leisten hierzu auf zahlreichen Fachgebieten einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Lebensqualität, zur Steigerung der Produktivität, zur Lösung globaler Probleme, zur Verbesserung des Umweltschutzes und zur Schaffung neuer Arbeitsplätze durch neue Technologien.



Wer sich den Herausforderungen von morgen erfolgreich, kreativ und langfristig stellen möchte, der springt mit einem Studium aus den Bereichen Elektrotechnik und Informationstechnik sprichwörtlich auf den Zug in die Zukunft auf.

Angesteuert auf unserer kleinen Reise

werden beispielhaft einige Fachgebiete, wo neben der Weiterentwicklung von bestehenden Technologien auch weitere Aspekte wie Umwelt, Design, Benutzerfreundlichkeit und Preis mit berücksichtigt werden.

Fachgebiete der Elektrotechnik und Informationstechnik

Wer heute beispielsweise mit einem ICE unterwegs ist, entlastet nicht nur die Umwelt, sondern erfährt ganz nebenbei die Vielseitigkeit der Elektrotechnik und Informationstechnik in sämtlichen Fachgebieten.



Der ICE bewegt sich elektrisch von A nach B. Doch wie kommt der Strom zum Zug? Wo und wie wird die Energie hierfür erzeugt? Werden auch regenerative Energien dafür verwendet? Bleibt der ICE etwa stehen, wenn der Wind ausbleibt?

Die elektrische **Energietechnik** gewinnt im Zusammenhang mit dem Klimawandel immer mehr an Bedeutung. Neben dem Umweltschutzaspekt müssen Ingenieurinnen und Ingenieure hier vor allem Faktoren wie Wirtschaftlichkeit, Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit in ihre Forschung und Entwicklung mit einbeziehen.



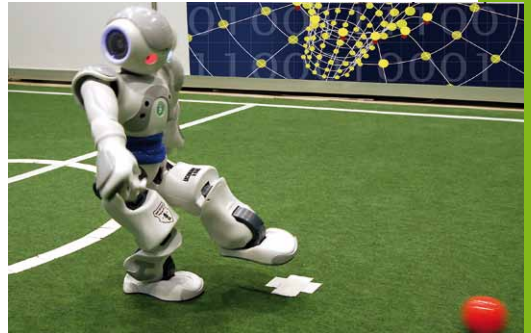
- Der Ingenieurmangel wird sich in den nächsten Jahren weiter zuspitzen. Belege für den stetig wachsenden **Bedarf an Fachkräften** in diesem Bereich finden Sie u.a. in den Studien des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) unter www.vdi.de

... der Elektrotechnik und Informationstechnik

... von spezialisiert bis interdisziplinär

Allein die Stromversorgung reicht nicht aus, um einen ICE von der Stelle zu bewegen. Heute werden Züge in der Regel mit Hilfe von **mechatronischen Systemen** fortbewegt, die neben den **elektrischen Antrieben** Komponenten der **Leistungselektronik** und **Sensorik** beinhalten.

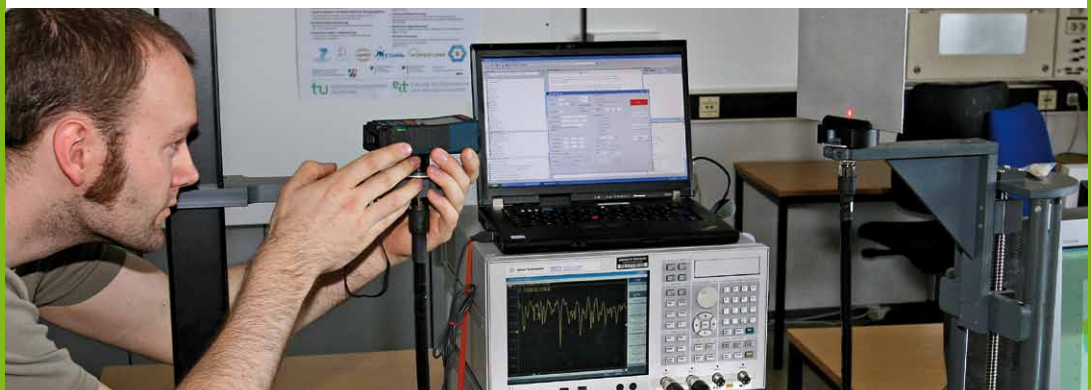
Wer mit dem ICE unterwegs ist, nutzt die Gelegenheit gern, um am Laptop zu arbeiten, einen Film anzuschauen, mit dem iPod Musik zu hören oder sich die Zeit mit seinem Smartphone zu vertreiben. Den Fortschritten in der **Mikrosystemtechnik** ist es zu verdanken, dass in immer kleineren Geräten mit zunehmend anspruchsvollerem Design noch mehr Funktionen realisiert werden. Doch das Mobiltelefon in der Hand allein genügt nicht, um jemandem mitzuteilen, dass man bereits einen Zug früher nehmen konnte. Die **Nachrichtentechnik** befasst sich unter anderem mit der Frage, warum und wie ich im Zug mit dem Handy telefonieren, surfen oder sogar fernsehen kann. Die **Hochfrequenztechnik** sorgt dafür, dass die vielen erforderlichen Daten zwischen dem Handy und den weit entfernten Sendern hin und her transportiert werden.



Ähnlich dem Autopiloten eines Flugzeugs stehen dem Zugführer während der Fahrt elektronische **Assistenzsysteme** zur Unterstützung und Überwachung zur Verfügung. Mit intelligenten Verfahren der **Regelungssystemtechnik** wird eine möglichst effiziente und vor allem sichere Ausnutzung der Gleisinfrastruktur gewährleistet. Am Ende der Fahrt sorgen vielleicht bald schon **mobile Roboter** dafür, dass der ICE für die nächste Fahrt wieder gereinigt zur Verfügung steht.

Elektrotechnik und **Informationstechnik** beeinflussen und vereinfachen immer mehr unser tägliches Leben. Die Zukunft von übermorgen beginnt in der **Theoretischen Elektrotechnik** mit der (Neu)-Betrachtung von Grundlagen und Kenntnissen vor einem sich ständig wandelnden Forschungs- und Entwicklungsstand: Alles wird schneller, kleiner und energieeffizienter.

Wer hätte vor zehn Jahren gedacht, dass ein handelsüblicher PC zusammen mit einer Stereoanlage und einem Fernseher in ein drahtloses Telefon passen?



Berufsperspektiven

Der Bedarf an Ingenieuren nimmt weiter zu

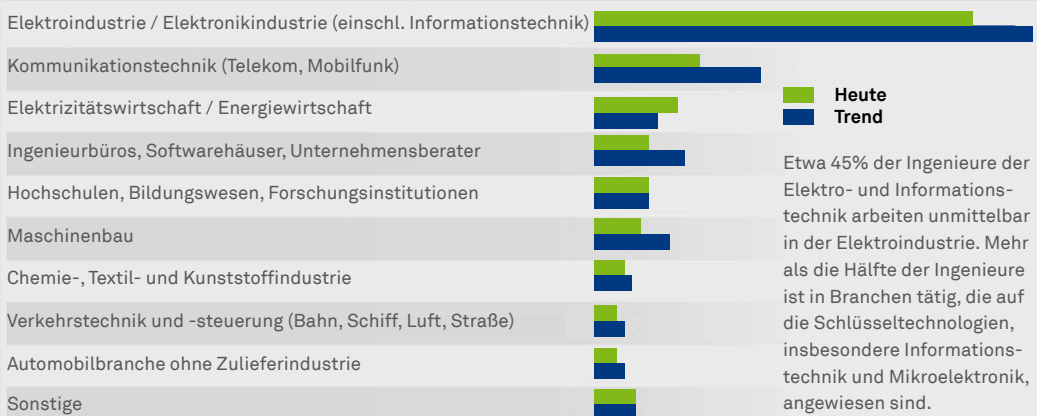
Die **Berufswelt** für Elektro- und InformationstechnikerInnen gestaltet sich sehr vielseitig. Die modernen Aufgaben sind längst nicht mehr mit denen von vor 20 Jahren zu vergleichen und bieten vielfältige Einstiegspositionen und Entwicklungsmöglichkeiten in einem breiten Spektrum von Tätigkeitsfeldern.



Ursache hierfür ist die Positionierung von Fachgebieten der Elektro- und Informationstechnik als Schlüsseltechnologien: Sie stehen im Mittelpunkt der technischen Weiterentwicklung von A wie Automotive bis Z wie Zündsysteme.

Technisches und naturwissenschaftliches Grundwissen, Denk- und Analysefähigkeit sowie die Kompetenz, auf andere Menschen einzugehen und zu überzeugen bilden die optimale Kombination für beruflichen Aufstieg in Tätigkeitsfeldern wie: Forschung und Entwicklung, Konstruktion, Produktion, Vertrieb, Service und Aus- und Fortbildung.

Der Bedarf an Fachkräften im Ingenieurbereich ist hoch und wird es auch in Zukunft bleiben. Einen hervorragenden Arbeitsmarkt bietet z.B. das Ruhrgebiet mit seinen ansässigen Unternehmen.



Quelle: VDE

Studienvoraussetzungen

Bin ich gut geeignet - was ist zu beachten?



Studienvoraussetzungen

Alle Studiengänge an der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik erfordern natürlich Freude an technischem Wissen und die Motivation, sein Wissen in kreative technische Lösungen umzusetzen.

Die Begeisterungsfähigkeit für naturwissenschaftliche und technische Fragestel-

lungen, sowie ein wenig Geschick bei der Anwendung von mathematischen Lösungsmethoden, schaffen eine gute Ausgangsbasis, um für den Beruf des Ingenieurs geeignet zu sein und unsere Studiengänge erfolgreich bestehen zu können. Aber auch sprachliche und analytische Fähigkeiten sind in der Technik eine ausgezeichnete Grundlage. Mit diesem Handwerkszeug gelingt es, komplexe Zusammenhänge zu erfassen und sich hinsichtlich der Problemlösungsmöglichkeiten vielseitig zu orientieren. Wie mittlerweile im alltäglichen Leben auch, gilt zudem der Umgang mit dem Computer zur Kommunikation, Recherche sowie der eigentlichen Ingenieurstätigkeit, wie beispielsweise zur Simulation, als selbstverständlich.

Bewerbung und Einschreibung

- Formale Voraussetzung für die Zulassung zum Studium ist in der Regel die Hochschulreife sowie ein Krankenversicherungsnachweis. Über Möglichkeiten der Sonderzulassung informiert die Studienfachberatung.
- Die Bachelor-Studiengänge der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik sind derzeit **zulassungsbeschränkt**. Die Bewerbung kann jeweils nur zum Wintersemester erfolgen. Der Master-Studiengang ist dagegen zur Zeit zulassungsfrei. Die Einschreibung hierfür kann sowohl zum Wintersemester als auch zum Sommersemester erfolgen.
- Die Bewerbung/Einschreibung erfolgt für alle Studiengänge im ersten Schritt online über das Einschreibeportal des Studierendensekretariats der TU Dortmund. Für einen erleichterten Zugang zum Online-Portal finden Sie zu den entsprechenden Zeiten einen schnell auffindbaren direkten Link auf den Internetseiten der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik.

info

- Weitere Informationen finden Sie auf den Webseiten der Fakultät sowie der TU Dortmund. **Nutzen Sie das Beratungsangebot rund um Studium und Einschreibung durch unsere Studienfachberatung. ► S. 18**

Studienverlauf

Was erwartet mich im Studium?

In unseren Bachelorstudiengängen an der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik der TU Dortmund wird in forschungsorientierter Form das gesamte elektrotechnische und informationstechnische Spektrum vermittelt.

Zu Beginn des sechssemestrigen Bachelor-Studiums werden fachliche Grundlagen erworben, die in Übungen gefestigt und in Praktikumsversuchen realitätsnah angewendet werden. Gegen Ende des Studiums erfolgt

eine Vertiefung der Grundlagen bzw. die Spezialisierung in einem Studienschwerpunkt. Wichtige Praxiserfahrungen werden im studienintegrierten zwölfwöchigen Industriepraktikum gesammelt.

An ein erfolgreiches Bachelor-Studium in den Studiengängen ETIT oder IKT sollte der Masterstudiengang Elektrotechnik- und Informationstechnik direkt angeschlossen werden. Die Vertiefung in einem von vier möglichen Schwerpunkten kommt der industriellen Anforderung nach Spezialisierung nach, ohne dabei den Blick auf die breite Gesamtqualifikation zu verlieren und ermöglicht den Einstieg in eine Karriere in der Wissenschaft.

Ein wichtiger Bestandteil des Masterstudiums ist die Projektgruppe. Hier werden erworbene Fachkenntnisse angewandt und mit Praxisorientierung verknüpft. In besonderem Maße werden die während des bisherigen Studiums erworbenen Softskills, wie etwa Präsentationsmethoden und Teamarbeit, vertieft und gefestigt.

Das Master-Programm fordert einen qualifizierten Englisch-Sprachnachweis und trägt damit der wachsenden Internationalisierung Rechnung. Wer seinen Erfahrungshorizont durch einen Auslandsaufenthalt erweitern möchte, kann dies an Partneruniversitäten im Ausland tun.

Die Studiengänge sind jeweils modular aufgebaut. Jedes Modul besteht aus mehreren Veranstaltungen oder zu erbringenden Leistungen. Im Bachelor-Studium werden insgesamt 180 Credit-Points erworben, im Master-Studium 120 Credit-Points.



- Ausführliche Informationen zu den Studiengängen finden Sie auf den **Webseiten** unserer Fakultät unter **Studium & Lehre:** www.e-technik.tu-dortmund.de

Studiengänge im Überblick:

Bachelor of Science Elektrotechnik und Informationstechnik (ETIT)

Breite Ausbildungsbasis als Grundlage für bedeutende Technologien, zum Beispiel: Mechatronische Systeme, Energieverteilung und -erzeugung, Nachrichtentechnik, Mikrosysteme und Nanoelektronik.

Bachelor of Science Informations- und Kommunikationstechnik (IKT)

Spezifische Ausbildung für die Schlüsseltechnologien der Informationsgesellschaft. Themen sind z.B. Informationsverarbeitung, intelligente Energie- und Kommunikationsnetze, Medientechnik, Computersysteme.

Master of Science Elektrotechnik und Informationstechnik

Technisch-wissenschaftliche Vertiefung mit forschungsorientierten Elementen in auswählbaren und unterschiedlich kombinierbaren Schwerpunkten, z. B. Informations- und Kommunikationstechnik, Elektrische Energietechnik, Automotive und Robotik, Mikrosystemtechnik und -elektronik.

Bachelor und Master of Education Lehramt an Berufskollegs

Fachwissenschaftliche Qualifizierung für das Unterrichtsfach Elektrotechnik im gestuften Lehramtsstudiengang, Kombination mit einem weiteren Unterrichtsfach, das individuell aus dem Angebot der TU Dortmund wählbar ist.

Master of Education Lehramt an Berufskollegs im Quereinstieg

Insbesondere für geeignete **FH-Bachelorabsolventen** der Elektrotechnik und Informationstechnik. Aufbauende Ausbildung im Lehramt Elektrotechnik, kombiniert mit einer speziellen beruflichen Fachrichtung aus Elektrische Energietechnik, Nachrichtentechnik, Informationstechnik oder Automatisierungstechnik.

Bachelor und Master of Science Wirtschaftsingenieurwesen

Entwicklung interdisziplinärer Kompetenz für Wirtschafts- und Ingenieurwissenschaften mit den Schwerpunkten: Management elektrischer Netze, Produktionsmanagement und Industrial Management.

Bachelor Elektrotechnik und Informationstechnik ...

Grundlagen - Fachausbildung ...

- Die Grundlagen in unseren beiden Bachelorstudiengängen**
 Zu Beginn des insgesamt sechs Semester langen Studiums wird in beiden Bachelor-Studiengängen in den ersten drei Semestern jeweils eine solide Basis in den mathematisch-technischen Grundlagenfächern geschaffen. Die meisten Veranstaltungen vermitteln dabei nicht einfach nur methodisches Wissen, sie enthalten integrierte und fachlich direkt mit der Theorie verknüpfte praktische Übungen im Labor oder im Computer-Pool der Fakultät. Fast in allen Veranstaltungen bieten wir Ihnen zudem die Möglichkeit, die Rechen-, Computer- und Laborübungen in kleinen, hocheffizient arbeitenden Lerngruppen durchzuführen.
- Fachausbildung**
 Im 4. und 5. Semester erfolgt die eigentliche Fachausbildung mit Kern- und Schwerpunktfächern. Natürlich verbinden sich auch hier Wissen und Theorie eng mit der Anwendung. Unsere Praktikumsversuche sind deshalb mit den einzelnen Vorlesungsgebieten zeitlich und inhaltlich unmittelbar verknüpft.
- Fachausbildung im Bachelor ETIT**
 Über den Bachelor-Studiengang ETIT ist eine vorwiegend technologische Orientierung möglich, z.B. auf dem Gebiet der Werkstofftechnologien oder der mikro- bzw. optoelektronischen Schaltungstechnologien. Ebenso können Sie auch eine systemtechnische Schwerpunktbildung anstreben, z.B. für den Entwurf mikroelektronischer Systeme, für das Gebiet der Computer- oder Kommunikationssysteme, für energietechnische Anlagen und Netze oder für mobile Bordsysteme in Kraftfahrzeugen, Bahnen oder Flugzeugen. Sie wählen mittels der Schwerpunktwahlfächer einen Studienschwerpunkt aus:
 - Elektrische Energietechnik
 - Informations- und Kommunikationstechnik
 - Mikrosystemtechnik und Mikroelektronik

Durch diese Wahl erweitern Sie Ihre Grundkenntnisse in Ihrem gewünschten

Studienplan Bachelor ETIT

► Zulassungsbeschränkt

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
MA-001 Höhere Mathematik I 4/2/0 9	MA-002 Höhere Mathematik II 4/2/0 9	MA-003 Höhere Mathematik III 4/2/0 9	ETIT-005 Theoretische Elektrotechnik, Grundlagen der Hochfrequenztechnik 4/2/0 9	ETIT-007 Nachrichtentechnik 4/2/0 9	TUDO-001 Studium Fundamentale 3/0/0 3
ETIT-001 Grundlagen der Elektrotechnik 4/2/0 9	ETIT-002 Einführung in die Energietechnik 4/2/4 12	ETIT-003 Technische Informatik 4/2/0 9	ETIT-006 Signale und Systeme 4/2/0 9	ETIT-008 Steuerungs- und Regelungstechnik 4/2/0 9	ETIT-195 Abschluss-Seminar 60 Stunden 2
IF-001 Einführung in die Programmierung 4/2/4 12	PH-001 Physik 4/2/0 9	ETIT-004 Technologie 5/3/0 12	Wahlpflichtpraktikum 90 Stunden 3	Wahlpflichtpraktikum 90 Stunden 3	ETIT-191 Berufspraktische Ausbildung 12 Wochen 13
			Wahlpflichtfächer 9	Wahlpflichtfächer 9	ETIT-198 Bachelorarbeit 360 Stunden 12

Pflichtfächer

Wahlpflichtbereich

Zahlenangaben links: SWS V/Ü/P, rechts: ECTS-Punkte

... sowie Informations- und Kommunikationstechnik

... Studieninhalte - Studienpläne

Bereich, ohne sich damit auf einen Studienschwerpunkt im anschließenden Master festzulegen.

- **Fachausbildung im Bachelor IKT**

Eine von Anfang an stärker fachspezifische Ausrichtung im Bereich der Informations- und Kommunikationssysteme mit einer besonderen Betonung der Softwarekomponenten und der Berücksichtigung der betriebswirtschaftlichen Aspekte ist im Bachelor-Studiengang IKT möglich.

Mittels der Wahlpflichtfächer spezialisieren Sie sich und erwerben fachliche Kompetenzen beispielsweise zu Kommunikationsnetzen, zu elektromagnetischen Feldern und Wellen, zu Verfahren und Bausteinen der Signalverarbeitung, zur Automatisierungstechnik oder für die Nachrichtentechnik.

- **Berufsvorbereitung**

Im 6. Fachsemester absolvieren Sie vor allem berufsvorbereitende Lehrmodule. Hierzu gehören die Bachelorarbeit und das Industriepraktikum. Diese technisch-wissenschaftliche Vertiefung dient als Vorbereitung für eine nachfolgende Masterqualifikation oder aber für eine anschließende Berufsausübung.

Für die Bachelorarbeit wählt die Kandidatin/der Kandidat ein Thema aus oder legt dieses Thema gemeinsam mit einem Betreuer fest. Oft sind Themenstellungen Teil der Forschungsprojekte der Lehrstühle oder entstehen in unmittelbarer industrieller Zusammenarbeit.

Im zwölfwöchigen Industriepraktikum können Sie wertvolle Berufserfahrungen sammeln. Das Studium Fundamentale soll genutzt werden, um einzelne nichttechnische Veranstaltungen anderer Fachbereiche zu besuchen. Wichtige Themenstellungen können z.B. rechtliche und wirtschaftliche Grundlagen der Ingenieursarbeit oder auch Fremdsprachen sein.

Studienplan Bachelor IKT

► Zulassungsbeschränkt

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
MA-001 Höhere Mathematik I 4/2/0 9	MA-002 Höhere Mathematik II 4/2/0 9	MA-003 Höhere Mathematik III 4/2/0 9	ETIT-005 Theoretische Grundlagen der Informationstechnik 4/2/0 9	ETIT-007 Nachrichtentechnik 4/2/0 9	TUDO-001 Studium Fundamentale 3/0/0 3
ETIT-001 Grundlagen der Elektrotechnik 4/2/0 9	IF-002 Datenstrukturen, Algorithmen und Programmierung 4/2/4 12	ETIT-003 Technische Informatik 4/2/0 9	ETIT-006 Signale und Systeme 4/2/0 9	ETIT-014 Kommunikationsnetze 4/2/0 9	ETIT-195 Abschluss-Seminar 60 Stunden 2
IF-001 Einführung in die Programmierung 4/2/4 12	ETIT-017 Betriebswirtschaftliche Grundlagen der IKT 3/1/4 9	ETIT-018 Technologie und Strukturen digitaler Schaltungen 5/3/0 12	Wahlpflichtpraktikum 90 Stunden 3	Wahlpflichtpraktikum 90 Stunden 3	ETIT-191 Berufspraktische Ausbildung 12 Wochen 13
			Wahlpflichtfächer 9	Wahlpflichtfächer 9	ETIT-198 Bachelorarbeit 360 Stunden 12

Pflichtfächer

Wahlpflichtbereich

Zahlenangaben links: SWS V/Ü/P, rechts: ECTS-Punkte

Master Elektrotechnik und Informationstechnik

Hin zum kreativen Forscher und Entwickler

Der konsekutive Master-Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik setzt direkt auf unseren beiden Bachelorstudiengängen ETIT und IKT auf und bietet mit seinen vier wählbaren Studienschwerpunkten breite Differenzierungsmöglichkeiten. Das Master-Studium umfasst 4 Semester und schafft die technisch-wissenschaftliche Vertiefung.

- **Basisveranstaltungen**

In den Basisveranstaltungen des 1. Master-Semesters schaffen Sie die Grundlagen in „Modellbildung und Simulation“. Gerade dieser Bereich ist in der modernen Elektro- und Informationstechnik von größter Bedeutung: Modellierung elektronischer Schaltungen oder Modellbildung elektronischer Netze und Verhaltensbeschreibung autonomer Roboter.

- **Spezialisierung im Schwerpunkt**

Im 2. und 3. Semester folgen dann die den vier Schwerpunkten direkt zugeordneten Wahlpflichtmodule sowie die Projektgruppe.

Ihren Schwerpunkt können Sie, unabhängig von Ihrer im Bachelor getroffenen Wahl, in einem der folgenden Bereiche setzen:

- **Elektrische Energietechnik**
- **Informations- und Kommunikationstechnik**
- **Mikrosystemtechnik und Mikroelektronik**
- **Automotive und Robotik**

Dies sind vier aussagekräftige und genügend breite Studienrichtungen, mit denen Sie sich auf eine größere Zahl von angebotenen Stellen bewerben können. Gleichzeitig ist eine freie, weitgehend den persönlichen Interessen entsprechende Auswahl der Studienschwerpunkte gewährleistet.

In der Projektgruppe werden Aufgaben aus Forschungs- bzw. Industrieprojekten der Lehrstühle im Team bearbeitet. Für Projektgruppe und Masterarbeit gilt gleichermaßen: Sie wählen Thema und betreuenden Lehrstuhl. Oft erfolgt die Themenbildung bei diesen Arbeiten gemeinsam mit den Kandidaten. Das 4. Semester ist vollständig für Ihre Masterarbeit vorgesehen.

Studienplan

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
Basismodul 1 Modellbildung und Simulation 9 Credits	Wahlpflichtbereich insgesamt 45 Credits, davon mindestens 30 Credits im Studienschwerpunkt		M A S T E R A R B E I T
Basismodul 2 Modellbildung und Simulation 9 Credits			
Basismodul 3 Modellbildung und Simulation 9 Credits	Projektgruppe* 12 Credits		
Wahlpflichtpraktikum Modellbildung und Simulation 3 Credits	Oberseminar* 3 Credits	30 Credits	

*Die Projektgruppe und das Oberseminar dauern jeweils 1 Semester und können im 2. oder 3. Semester absolviert werden!

nicht schwerpunktabhängig

schwerpunktabhängig

Weitere Studiengänge an unserer Fakultät

Automation and Robotics

Master o. Sc.

Der Master-Studiengang Automation & Robotics wendet sich an Interessenten mit einem Abschluss als Bachelor of Science, Bachelor of Engineering oder einem Diplom, besonders auch von anderen Universitäten und aus anderen Ländern der Welt.

Das Master-Programm bietet insbesondere auch deutschen Muttersprachlern die Möglichkeit, die fachliche Vertiefung „Automation and Robotics“ mit einer intensiven englischsprachigen Ausbildung zu verknüpfen. Ab dem 2. Semester wird ein themenbezogener Schwerpunkt gewählt. Ein wichtiger Bestandteil des Studiengangs ist die Projektgruppe. Hier werden erworbene Fachkenntnisse angewandt und mit Praxisorientierung verknüpft. In besonderem Maße werden die während des bisherigen Studiums erworbenen Softskills vertieft und gefestigt. Im Rahmen von Kooperationen mit internationalen Fakultäten ist ein Auslandsaufenthalt möglich.

Ausführliche Informationen finden Sie auf den Webseiten der Fakultät.



Lehramt an Berufskollegs

Bachelor o. Ed. / Master o. Ed.

Die Fakultät bietet die Fachrichtung Elektrotechnik für das Lehramt an Berufskollegs an.

Das Studium ist entsprechend dem neuen Lehrerausbildungsgesetz (LABG 09) in Bachelor- und Master-Studiengang gestuft. Aus dem Fachangebot für das Lehramt an Berufskollegs der TU Dortmund ist eine weitere Fachrichtung hinzuzuwählen.

Das Lehramtsstudium ab Wintersemester 2011/12 an der Technischen Universität Dortmund sieht für alle Lehrämter ein sechssemestriges Bachelorstudium und daran anschließend ein viersemestriges Masterstudium vor, welches mit dem Grad Master of Education (M.Ed.) abschließt.

An das universitäre Studium schließen 18 Monate Vorbereitungsdienst (Referendariat) an.

Wirtschaftsingenieurwesen

Bachelor o. Sc. / Master o. Sc.

Der interdisziplinäre Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen verknüpft Technik und Ökonomie. In der elektrotechnischen Ausrichtung bieten wir Ihnen zurzeit den Schwerpunkt „Management elektrischer Netze“ an. Während des Bachelorstudiums (siebensemestrig) erlernen die Studierenden die für die Entwicklung von interdisziplinärer Kompetenz wichtigen wirtschafts-, natur- und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen.

Ab dem 4. Semester werden derzeit drei Vertiefungsrichtungen wahlweise angeboten:

- Produktionsmanagement
- Management elektrischer Netze
- Industrial Management

Das konsekutive Masterstudium hat einen Umfang von drei Semestern. Es handelt sich dabei um eine wissenschaftliche Vertiefung des entsprechenden Bachelorstudienganges.

Äquivalent zum Bachelorstudium, werden im Masterbereich die drei Vertiefungsrichtungen angeboten.

Die Fakultät stellt sich vor

Von A wie Automotive ...

Profil der Fakultät

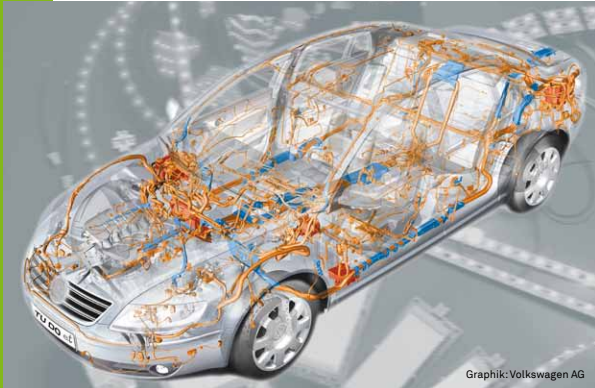
Die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik der TU Dortmund repräsentiert ein breites Spektrum bedeutender Technologiegebiete der Industriegesellschaft. Zu nennen sind z.B. Informationstechnik, Robotik, Mikro- und Nanoelektronik, moderne Energiesysteme, Automobilelektronik oder Kommunikationsnetze.

Die Lehr- und Forschungsgebiete der Fakultät bilden damit ein Netz von Disziplinen, das eine hohe Qualifikation in der Ausbildung und eine große Breite in der Forschung sichert.

Diese Lehr- und Forschungsgebiete werden an den entsprechenden Lehrstühlen bearbeitet. Detaillierte Informationen können Sie am besten direkt von den entsprechenden

Webseiten aufrufen. Für eine hochqualifizierte Ausbildung können wir auf eine breite, auch international anerkannte Basis unserer Fakultät bauen. Kennzeichnend sind für uns:

- viele Erfolge in der Forschung in nationalen und internationalen Projekten und Programmen
- die enge Zusammenarbeit mit Industrieunternehmen mit wechselseitigem Transfer von technischem Wissen und wissenschaftlichen Lösungen
- eine ausgezeichnete Kooperation mit Unternehmen der Region bis hin zur Gründung von neuen Firmen aus der Fakultät heraus.



info

- Gewinnen Sie einen persönlichen Eindruck von unserer Fakultät und erfahren Sie mehr über Forschung und Lehre in den Ingenieurwissenschaften bei einem Besuch am Tag der Elektrotechnik. ► S.19

Die Fakultät stellt sich vor

... bis Z wie Zündsysteme

Betreuung der Studierenden

An unserer Fakultät erwarten Sie sehr gute Lehre, modern ausgestattete Labore und eine anwendungsnahe Forschung.

Eine engagierte Betreuung unserer Studierenden ist durch 15 Professoren und mehr als 80 wissenschaftliche Mitarbeiter, die in Lehre und Forschung aktiv sind, sichergestellt. Sie erkennen die effiziente Betreuung und Ausbildung auch daran, dass wir die kürzeste mittlere Studiendauer unter den Elektrotechnik- und Informationstechnik-Fakultäten des Landes NRW vorweisen können.



Unsere Absolventen sind als Fach- und Führungskräfte z. B. in der produzierenden Industrie, in Dienstleistungsunternehmen (etwa für Beratungs- oder Softwareaufgaben), in Forschungsinstituten oder in Bildungseinrichtungen tätig. Wir sind stolz darauf, in vielen Institutionen Absolventen aus unserer Fakultät zu wissen, die in leitender Funktion Karriere gemacht haben. Unseren Ausbildungsauftrag sehen wir darin:

- unsere Studierenden als Ingenieurinnen und Ingenieure der Elektro- und Informationstechnik auszubilden und bei ihnen die Entwicklung von Motivation und Eigeninitiative zu fördern,
- ihnen Fundamentalwissen und Methodenkompetenz zu vermitteln, mit denen sie berufslebenslang neue Technologien in Hardware und Software weiterentwickeln können,
- sie in einer exzellenten Universitätsausbildung an technologisch ehrgeizigen Forschungsprojekten zu beteiligen
- und sie damit zu befähigen, ihre fachliche und persönliche Kreativität zu entfalten - für die Mitgestaltung unserer technischen Welt.



Schnuppern & Beratung

Informations- und Veranstaltungsangebote ...

Über das Studium und über berufliche Perspektiven der Elektro- und Informationstechnik informiert die Fakultät einmal im Jahr (kurz nach Jahresbeginn) am **Tag der Elektrotechnik und Informationstechnik**.

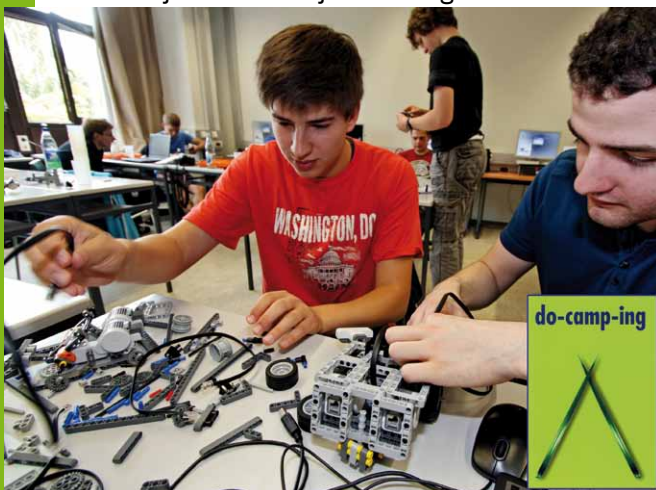
Interessierte SchülerInnen der gymnasialen Oberstufen und der Berufskollegs können in Vorträgen, Präsentationen und Experimenten spannende Einblicke in Elektrotechnik und Informationstechnik gewinnen. Zusätzlich werden einstündige Schnupperpraktika angeboten. Dies sind Laborvorführungen in kleinen Gruppen mit eigenen praktischen Aktivitäten.



do-camp-ing heißt das Projekt, mit dem die Technische Universität Dortmund, in Kooperation mit industriellen Partnern, bei jungen Menschen Interesse für die Ingenieurwissenschaften wecken möchte.

Das jährliche Projekt zu Beginn der Sommerferien dauert fünf Tage, in

denen die Beteiligten tagsüber in kleineren Gruppen an Projekten wie zum Beispiel der Navigation von Lego® Robotern, der Entwicklung einer Lichtorgel oder der Erzeugung von Musikeffekten arbeiten.



Die Nächte verbringen dann alle gemeinsam in einem eigens für diese Woche aufgebauten Zelt. So möchten wir interessierte Schülerinnen und Schüler durch Entdeckerfreude mit den

Ingenieurwissenschaften vertraut machen. Das Forschen und Arbeiten im Team ist ein wichtiger Bestandteil des Studiums und steht auch bei dieser Veranstaltung im Vordergrund.

info

- Wir freuen uns über Ihr Interesse an den Schnupper- und Beratungsangeboten der Fakultät. SchülerInnen und LehrerInnen wenden sich zur individuellen Abstimmung bitte an die Studienfachberatung. ► S.18

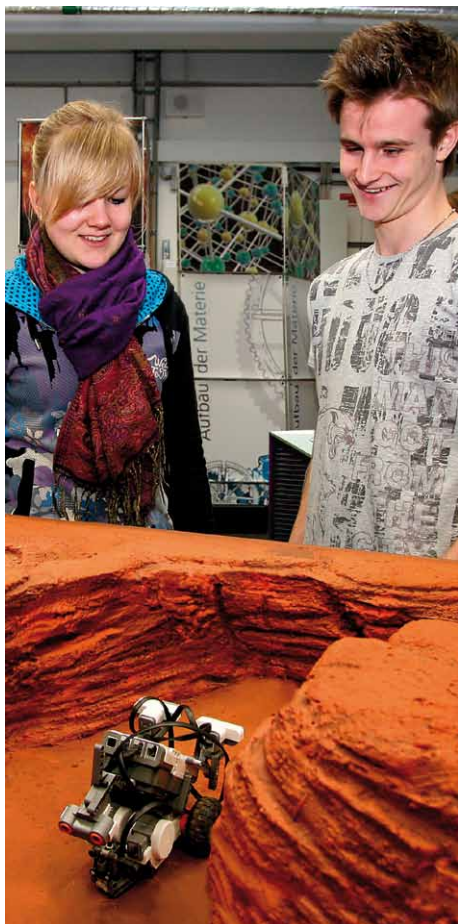
Schnuppern & Beratung

... für SchülerInnen und Schulklassen

Aufgrund zahlreicher Nachfragen bieten wir auch halbtägige **Praktikums- und Informationsveranstaltungen** für kleinere Gruppen aus den gymnasialen Oberstufen und den Oberstufen der Berufskollegs an.

So vereinbaren wir mit der jeweiligen Kursleiterin bzw. dem Kursleiter einen Termin und stellen gemeinsam ein eigenes, an den Interessen der Kursteilnehmer ausgerichtetes Programm zusammen, z.B. mit dem Besuch von

einzelnen Lehrstühlen und deren Laboren, der Nutzung eines Schnupperpraktikums und der Darstellung von Studieninformationen.



Hinweisen können wir in diesem Zusammenhang auch auf das neue „**DLR_School_Lab**“, wo Schülerinnen und Schüler Laborexperimente zu aktuellen Forschungsthemen aus Natur- und Ingenieurwissenschaften der TU Dortmund durchführen können.

Mit der **SchnupperUni** können Sie ebenfalls bevorzugt die naturwissenschaftlich-technischen Fächer der Technischen Universität Dortmund kennenlernen.

Das einwöchige Programm findet in jedem Jahr zum Ende der Sommerferien statt und bietet Vorlesungen, Experimente und Übungen an. Zugleich bestehen vielfältige Möglichkeiten, Kontakte zu Studierenden und Lehrenden zu knüpfen.

Eine besondere Beratung bieten wir hier auch gerade Schülerinnen an, um sie über ihre ausgezeichneten Perspektiven auf dem Gebiet der Elektrotechnik und Informationstechnik zu informieren.



Bewerbung & Adressen

- **Bewerbung über das Online-Portal des Studierendensekretariats**
Emil-Figge-Straße 61
44227 Dortmund - Campus Nord
Tel: 0231 - 755 - 2345
<http://www.tu-dortmund.de/uni/studierende/bewerbung/zulassungsverfahren/index.html>
- **Dekanat der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik**
Otto-Hahn-Straße 4
44227 Dortmund
Campus Nord, Physikgebäude, Raum P1-E0-313
Tel: 0231 - 755 - 2123
<http://www.e-technik.tu-dortmund.de>
dekanat.etit@tu-dortmund.de
- **Studienfachberatung**
Dr. -Ing. Daniel Schauten
Otto-Hahn-Straße 4
44227 Dortmund
Campus Nord, Raum P2-04-512
Nur erreichbar über Chemiegebäude C1-04
Tel: 0231 - 755 - 4621
daniel.schauten@tu-dortmund.de
- **Fachschaft**
der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
Campus Nord, Physikgebäude, Raum P1-E0-314
Tel.: 0231 - 755 - 2692
<http://www.fset.de/>
- **Studentenwerk Dortmund**
Postfach 500248
44202 Dortmund
Campus Nord:
Vogelpothsweg 85, Hauptmensa
Auskünfte über Ausbildungsförderung (BAföG),
Unfallversicherung, Studentenwohnheime
INFO-POINT Tel.: 0231 - 755 - 5699
Ausbildungsförderung Tel.: 0231 - 755 - 3641
Wohnraumvermittlung Tel.: 0231 - 755 - 3624
<http://www.stwdo.de>
info@stwdo.de

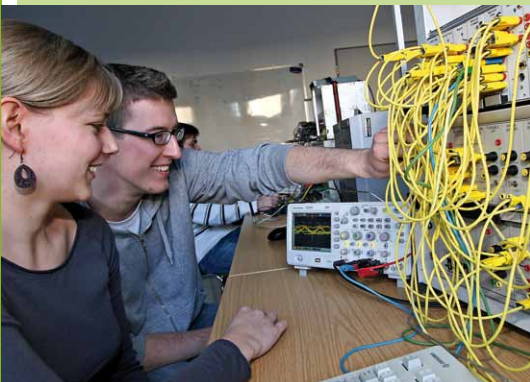
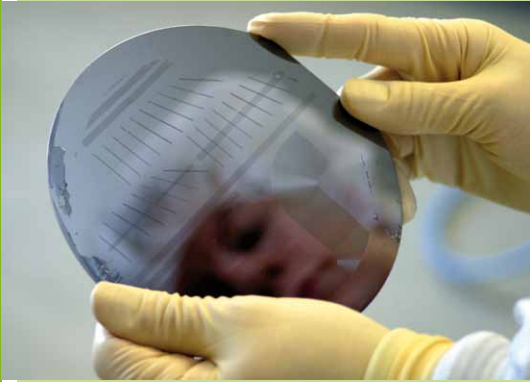
Impressum

Herausgeber: Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
Redaktion: Dunja Rauh, Dr. -Ing. Daniel Schauten
Layout: Dorothe Lunte
Fotos: Dorothe Lunte
Druck: Koffler + Kurz GmbH
Datum: Januar 2012

Jahresüberblick



- **Januar:**
Ende Januar findet der Tag der **Elektrotechnik und Informationstechnik** statt. Hier können sich SchülerInnen der gymnasialen Oberstufe und Berufskollegs über die Studiengänge der Fakultät informieren.
- **Juni:**
Der Bewerbungszeitraum für unsere BA-Studiengänge über das Online-Bewerbungs-/Einschreibeportal des **Studierendensekretariats** läuft vom **15.06. bis zum 15.07.2012**. Ein schnell auffindbarer Link hierzu findet sich zu gegebener Zeit im Web auf der Startseite der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik.
- **Juli/August:**
Do-Camp-Ing lädt jährlich zu Beginn der Sommerferien für fünf Tage auf den Campus der TU Dortmund ein. Mit interessanten Projekten erhalten Schülerinnen und Schüler Einblicke in die Ingenieurwissenschaften. Die **SchnupperUni** bietet für Schülerinnen und Schüler Schnupperveranstaltungen in allen natur- und ingenieurwissenschaftlichen Fakultäten.
- **Mitte September:**
Hier finden die **Vorkurse** statt.
- **Anfang Oktober:**
Die **Orientierungsphase** bietet vor Vorlesungsbeginn alle benötigten Informationen rund ums Studium für unsere Erststudierenden. Zur Erleichterung des Studieneinstiegs wird zudem ein studentisches Betreuungsprogramm in Kleingruppenform gestartet.
- **Mitte Oktober:**
Die **Vorlesungen** beginnen.
- **Jederzeit:**
Wenn Ihnen Informationen zum Studium fehlen oder Sie eine individuelle Beratung wünschen, wenden Sie sich bitte an die **Studienfachberatung**.



Adresse:

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
Otto-Hahn-Straße 4
44227 Dortmund

Telefon: 0231 - 755 2123
Fax: 0231 - 755 2051
Homepage: www.e-technik.tu-dortmund.de
Mail: dekanat.etit@tu-dortmund.de