

# Elektrotechnik & Informationstechnik

The first electrical engineers ...  
Der Fachbereich etit im Überblick



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

et:it

WILLKOMMEN

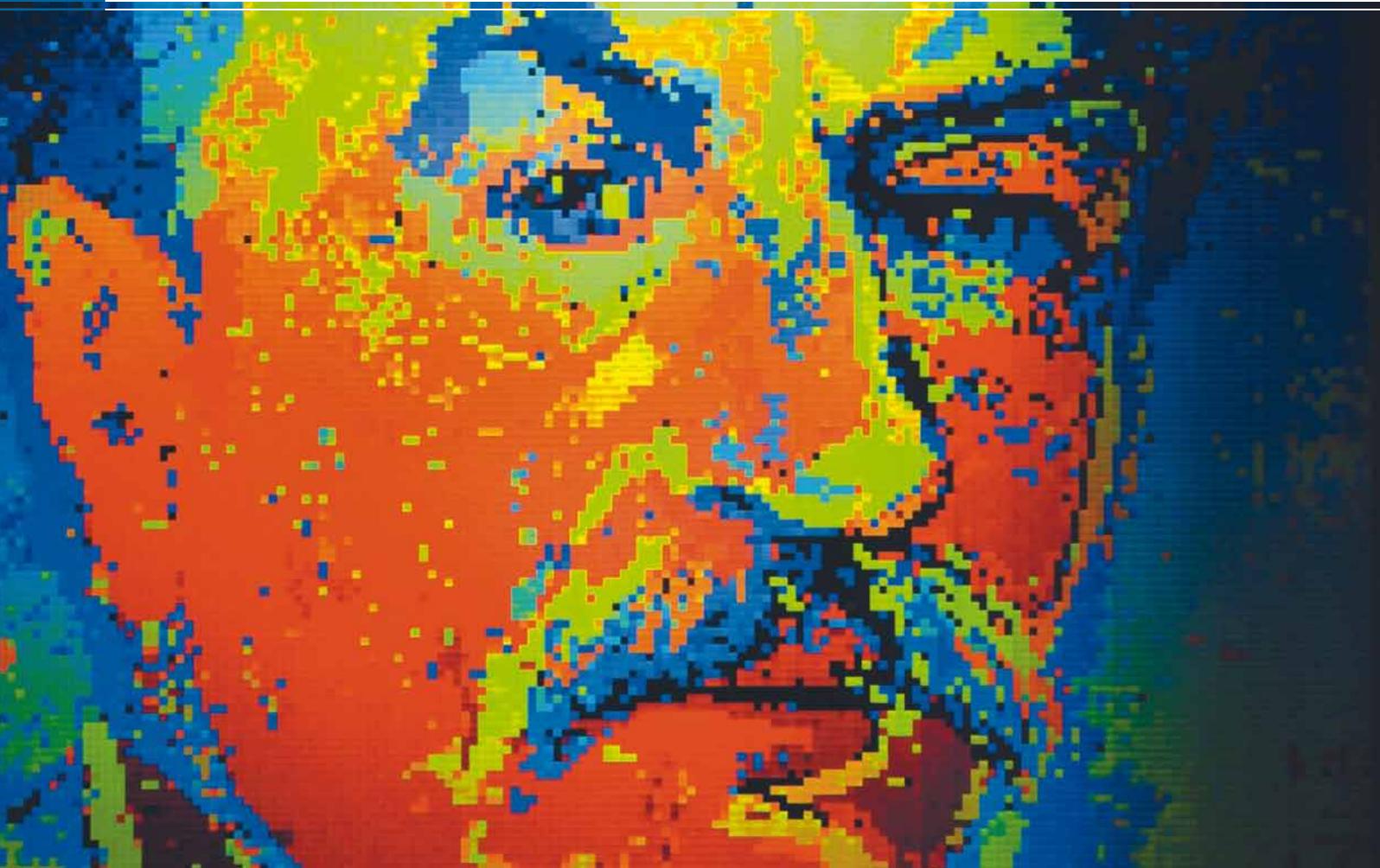


# Inhalt



■ Qualität und Innovation aus Tradition	5	■ Forschungsschwerpunkte	38
■ Studieren bei etit	6	■ Studieren in Darmstadt	42
■ Der Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik etit	12	■ Ein Besuch bei etit	44
■ Vertiefungen etit	16	■ Nützliche Tipps	45
■ Masterstudium	20	■ Starthilfe zum Studienbeginn	46
■ Mechatronik MEC	22	■ Kontaktadressen und weitere Infos	48
■ Medizintechnik MedTec	26	■ Fachschaften	49
■ Informationssystemtechnik iST	30	■ Lageplan Campus	50
■ Internationaler Masterstudiengang iCE	34	■ Impressum	51
■ Internationales "Global denken und studieren"	36		

# VORWORT



# Qualität und Innovation aus Tradition

1882 wurde Erasmus Kittler an der TU Darmstadt auf die weltweit erste Professur für Elektrotechnik berufen: Die TU Darmstadt etablierte dadurch die Elektrotechnik als eigenständige akademische Fachdisziplin und bildete die ersten Elektroingenieure aus – und hat somit den Elektroingenieur erfunden.

Heute deckt der Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik (etit) alle Felder der modernen Elektro- und Informationstechnik ab und zählt

sowohl in der Lehre als auch in der Forschung nicht zuletzt durch seine internationale Ausrichtung und interdisziplinäre Vernetzung zu den deutschlandweit führenden Institutionen.

Durch die von Kittler eingeführte und von seinen Nachfolgern stetig weiterentwickelte Kombination methodischer Grundlagen mit praktischen Anwendungen hat sich der Fachbereich über die Jahre hinweg als wissenschaftlicher Wegbereiter in Forschung und Lehre bewährt.

*Der an der TU Darmstadt gelebte Innovations- und Pioniergeist ist ein Garant für zukunftsweisende Forschung und Lehre.*

*Aktuell bilden rund 30 Professuren das Rückgrat des Fachbereichs, die alle Felder der modernen Elektro- und Informationstechnik abdecken.*

# Ein Studium bei etit – ja oder nein?

- Du bist technikbegeistert?
- Du arbeitest gerne mit anderen Leuten zusammen im Team?
- Abstraktes Denken bereitet dir keine Schwierigkeiten?
- Du interessierst dich für Mathematik und Naturwissenschaften?
- Du hattest Mathematik und bestenfalls auch Physik im Abitur und deine Note liegt bei 10 Punkten oder besser?
- Du bringst Ausdauer und Disziplin mit und bist bereit, 40 Stunden und mehr pro Woche für dein Studium zu investieren?
- Du beißt dich gerne auch durch kompliziertere Aufgaben durch, um eine Lösung zu finden?
- Du bist kreativ, neugierig und hast Spaß am Experimentieren?

**Dann ist ein Studium bei etit genau das Richtige für dich.**

# Studieren bei etit

Elektro- und Informationstechnik ist aus dem modernen Alltag nicht mehr wegzudenken: Vom Smartphone bis zum Hochleistungsrechner, vom Kfz bis zur Trägerrakete für die Marsmission, von der 3D-Soundanlage bis zum minimalinvasiven Operationsroboter im OP-Saal – Elektro- und Informationstechnik ist überall. In jedem elektrischen Gerät stecken Technologien, die von innovativen und kreativen etit-Ingenieurinnen und -Ingenieuren entwickelt wurden. Und mehr noch: Ihre Erfindungen kann man als das Herzstück dieser Systeme bezeichnen. Elektrotechnik und Informationstechnik macht Maschinen durch Sensoren und Regelungen intelligent, Elektro- und Informationstechnik haucht trockenen Programmcodes Leben ein.

Neben dem grundlegenden Studiengang der Elektrotechnik und Informationstechnik (etit) bieten wir mit der Mechatronik (MEC), der Medizintechnik (MedTec) und der Informationssystemtechnik (iST) drei weitere Studiengänge an den Schnittstellen zum Maschinenbau, zur Medizin bzw. zur Informatik an.

Ergänzt wird dieses Angebot durch den englischsprachigen Masterstudiengang Information and Communication Engineering (ICE). Des Weiteren ist der Fachbereich an den interdisziplinären Studiengängen Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik und Informationstechnik (WI-etit), Computational Engineering (CE), und Energy Science and Engineering (ESE) beteiligt.

Unsere Studiengänge beschränken sich nicht nur auf reine Wissensvermittlung, wesentlich sind auch Arbeitstechniken und Social Skills. Denn: Teamfähige Ingenieurinnen und Ingenieure, die sich neben



fachlichen Kompetenzen durch umfangreiche Professional Skills auszeichnen, sind die Entwickler der Zukunft. Unsere Studierenden befassen sich daher mit den Grundlagen des Projektmanagements, üben sich im Recherchieren und Präsentieren und bekommen Strategien zur optimalen Prüfungsvorbereitung an die Hand. Großen Wert legen wir sowohl auf Gruppenarbeit als auch auf selbstorganisiertes Lernen. Laborpraktika, Praktika, Seminare und Übungen sowie die Mitarbeit als wissenschaftliche Hilfskraft in aktuellen Forschungsprojekten sorgen dafür, dass die Praxis nicht zu kurz kommt.

Die bei uns ausgebildeten Ingenieurinnen und Ingenieure haben beste Berufsaussichten in einem breit gefächerten Berufsspektrum von der Automobilbranche über die Medizintechnik bis hin zur regenerativen Energiegewinnung. Mehr als 98 Prozent unserer Absolventinnen und Absolventen finden direkt nach ihrem Studium einen Arbeitsplatz in der Industrie, bei Forschungsinstituten oder an Bildungseinrichtungen.

*10 Gründe für ein  
Studium am Fachbereich  
Elektrotechnik und  
Informationstechnik (etit)  
der TU Darmstadt*

1

Studierende von etit sind die Zukunftsgestalter von morgen.

2

Elektro- und Informationstechnik ist heute überall.

3

Neben einem umfangreichen theoretischen Fachwissen vermitteln wir praktische und soziale Kompetenzen.

4

Das Studium bei etit bietet eine hervorragende Grundlagenausbildung sowie ein einzigartig breites Angebot an Spezialisierungsmöglichkeiten.

5

Der Fachbereich etit zählt zu den führenden Institutionen im Bereich Lehre und Forschung.

6

Bei etit arbeiten Studierende schon während ihres Studiums in aktuellen Forschungsprojekten mit.

7

Mit einem Abschluss von etit eröffnen sich hervorragende Chancen auf dem Arbeitsmarkt.

8

Unsere internationalen und interdisziplinären Vernetzungen bieten beste Möglichkeiten, über den Tellerrand zu schauen.

9

Wir bieten ein freundliches, familiäres Miteinander inmitten der Metropolregion Rhein-Main.

10

Neben dem Studium gibt es ein attraktives Sport- und Freizeitangebot.

# Studienangebot

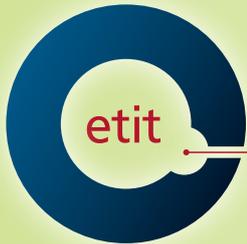
## angrenzende Studienfächer

- |                           |               |
|---------------------------|---------------|
| ■ Maschinenbau            | ■ Mathematik  |
| ■ Informatik              | ■ Chemie      |
| ■ Wirtschaftswissenschaft | ■ Architektur |
| ■ Bauingenieurwesen       | ■ Medizin     |

B.Sc. = Bachelor of Science

M.Sc. = Master of Science

B.Ed. = Bachelor of Education (Lehramt an beruflichen Schulen)

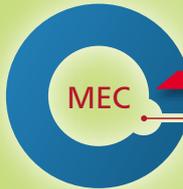


Elektrotechnik und  
Informationstechnik  
(B.Sc. + M.Sc., B.Ed)

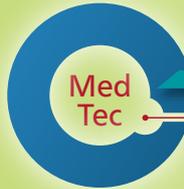


Information and  
Communication  
Engineering (M.Sc.)  
(englischsprachig)

## Interdisziplinäre Studiengänge



Mechatronik  
(B.Sc. + M.Sc.)



Medizintechnik  
(B.Sc. + M.Sc.)  
(Kooperationsstudien-  
gang mit der Goethe-  
Universität Frankfurt)



Informations-  
systemtechnik  
(B.Sc. + M.Sc.)



Wirtschaftsingenieur-  
wesen Elektrotechnik  
und Informations-  
technik (B.Sc. + M.Sc.)



Energy Science and  
Engineering (M.Sc.)



Computational  
Engineering  
(B.Sc. + M.Sc.)



# *Elektrotechnik und Informationstechnik*

## **Was macht ein Ingenieur der Elektrotechnik und Informationstechnik?**

Die Beschäftigungsmöglichkeiten für Ingenieurinnen und Ingenieure der Elektro- und Informationstechnik sind äußerst vielfältig: Sie arbeiten als Forscher und Entwickler, als Berater und Manager oder als Unternehmer in Betrieben der verschiedensten Branchen und Größen. An erster Stelle ist hier die Elektro- und Elektronikindustrie zu nennen. Weil die Elektro- und Informationstechnik in zahlreichen Ingenieurfeldern eine Schlüsseltechnologie darstellt, ist sie zudem eng mit Branchen wie dem Maschinenbau, der Luft-

und Raumfahrt, der Automobilindustrie und der Medizintechnik verflochten. Des Weiteren zählen vor allem Unternehmen im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik, der Energietechnik sowie der Automatisierungstechnik zu den potenziellen Arbeitgebern. Eine bedeutende Anzahl unserer Absolventinnen und Absolventen wählt für den Berufseinstieg auch den Weg der Promotion an einer Universität oder an einem Forschungsinstitut.



## Kurz und knapp

Studienabschluss	Bachelor of Science (B.Sc.)	Master of Science (M.Sc.)	Bachelor of Education (B.Ed.)
Regelstudienzeit	6 Semester	4 Semester	6 Semester
Zulassungsverfahren	zulassungsfrei	Eingangsprüfung <sup>1</sup>	zulassungsfrei
Zulassungsvoraussetzungen	Allgemeine Hochschulreife, Fachhochschulreife, vergleichbare ausländische Zeugnisse	Abschluss als „Bachelor of Science“ im gleichen Studiengang oder ein gleichwertiger Abschluss	Allgemeine Hochschulreife, Fachhochschulreife, vergleichbare ausländische Zeugnisse,
Praktikum	nicht erforderlich	mind. 12-wöchiges Industriepraktikum	Nachweis eines mind. 52-wöchigen Berufspraktikums oder einer Berufsausbildung (fachnah)
Studienbeginn	Wintersemester	Wintersemester empfohlen, Sommersemester ohne Studiengarantie möglich	Wintersemester
Bewerbungsfrist	15. September <sup>2</sup>	15. September (für das Wintersemester) <sup>2</sup> 15. März (für das Sommersemester) <sup>2</sup>	15. September <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Prüfung auf Erfüllung der Zugangsvoraussetzungen: Mit einem B.Sc. etit der TU Darmstadt oder einem vergleichbaren Abschluss sind diese vorhanden, ansonsten Zulassung mit Auflagen möglich (abhängig vom vorhandenen Abschluss).

Stand Wintersemester 2018/19. Die Zulassungsverfahren und Fristen können sich ändern. Informiere dich vor deiner Bewerbung über den aktuellen Stand auf der Website der TU Darmstadt.

<sup>2</sup> Für internationale Studiengänge gelten ggf. andere Fristen.



## **Studienaufbau und Inhalt**

Der zweistufige Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik beginnt mit einem sechssemestrigen Bachelor-Studium. Daran schließen sich vier Semester Master-Studium an. Der Abschluss „Master of Science“ ist dem akademischen Grad „Diplom-Ingenieur“ gleichwertig.

Bereits im Rahmen des fundierten wissenschaftlichen Grundlagenstudiums sind Laborpraktika in den Studienplan integriert, um theoretische Kenntnisse mit der praktischen Anwendung zu synchronisieren. Zudem besteht durch die enge Verzahnung von Lehre und Forschung die Möglichkeit, sich aktiv an aktuellen Forschungsprojekten zu beteiligen.

Nach dem erfolgreichen Durchlaufen der Grundlagenveranstaltungen kann das Studium nach den eigenen fachlichen Interessen ausgerichtet und gestaltet werden: Mit sechs frei wählbaren Vertiefungsrichtungen bietet der Fachbereich etit hier so viele Möglichkeiten wie keine andere Universität in Deutschland.

## **Bachelor of Science (B.Sc.)**

Im Bachelor stehen in den ersten vier Semestern zunächst die allgemeinen Grundlagen der Elektrotechnik und Informationstechnik (einschließlich der Informatik), Elektronik, Mathematik und Physik auf dem Lehrplan. Ergänzt werden die theoretisch ausgerichteten Grundlagenveranstaltungen durch verschiedene Laborpraktika. Ab dem vierten Semester wird durch die Wahl einer Vertiefung ein thematischer Schwerpunkt gesetzt.

## **Master of Science (M.Sc.)**

Im Rahmen des Masters wird das Wissen im Bereich des bereits im Bachelor gewählten thematischen Schwerpunktes weiter vertieft. Ein Hauptaugenmerk liegt hierbei auf anwendungsbezogenen Inhalten. Die Einbindung der Studierenden in die aktuelle Forschung die Verknüpfung von Theorie und Anwendung.

## **Bachelor of Education (B.Ed.)**

Elektrotechnik und Informationstechnik kann als berufliche Fachrichtung im Rahmen des Studiums Lehramt an beruflichen Schulen gewählt werden. Das Studium Lehramt an beruflichen Schulen setzt sich zusammen aus zwei miteinander verbundenen Studiengängen: dem Studiengang Bachelor of Education (6 Semester; berufliche Fachrichtung), und daran anschließend dem Studiengang Master of Education (4 Semester; allgemeinbildendes Unterrichtsfach/Fachwissenschaft).

## Vertiefungen

### **Automatisierungstechnik**

Im Fokus der Automatisierungstechnik steht die Entwicklung und Realisierung von Verfahren und Maschinen, die bestimmte Operationen autonom ohne Einflussnahme des Menschen durchführen. Wichtige Kerngebiete der Automatisierungstechnik sind die Regelungstechnik, die Prozessleittechnik und die Robotik. Anwendungen der Automatisierungstechnik finden sich heute nahezu in allen technischen Bereichen, Anlagen und Produkten. Beispielsweise im Anlagenbau der Chemie und der Schwerindustrie, in der Luft- und Raumfahrt, in der Automobilindustrie oder der Medizintechnik.

### **Computergestützte Elektrodynamik**

Computergestützte Elektrodynamik befasst sich mit der Anwendung der allgemeingültigen Maxwell'schen Gleichungen auf konkrete Probleme aus der Praxis mit Hilfe von Simulationsprogrammen. In dieser Vertiefungsrichtung werden daher numerische Methoden der Elektrotechnik theoretisch und praktisch vermittelt. Die computergestützte Simulation findet heute in allen Bereichen der Elektrotechnik Anwendung und wird daher als dritte Säule neben Theorie und Experiment bezeichnet. Die Simulation von Bauteilen, Komponenten und ganzen Geräten hat den Entwicklungszyklus neuer Produkte revolutioniert und den Aufbau von Prototypen und deren Vermessung nahezu vollständig verdrängt.

## **Datentechnik**

Die Datentechnik befasst sich mit dem Entwurf vernetzter digitaler und analoger Systeme. Neben den Grundlagen elektronischer Systeme, moderner Computertechnik, Rechnernetze und Informationsverarbeitung wird eine qualifizierte Software-Engineering-Ausbildung mit Schwerpunkt auf der Entwicklung eingebetteter (Echtzeit-)Systeme angeboten. Die Anwendungsfelder der Datentechnik sind weitreichend und durchdringen viele Anwendungsbereiche in Technik und Wirtschaft (u.a. Automotive Systems, Luft- und Raumfahrttechnik, Medizintechnik und Telekommunikation).

## **Elektrische Energietechnik**

Die elektrische Energietechnik ist sehr vielseitig und deckt alle Themenstellungen von der Stromerzeugung über die Verteilung bis hin zum Verbrauch ab. Es gibt zahlreiche Schnittstellen der elektrischen Energietechnik zu anderen technischen Fachgebieten und Themen. Zunehmend gewinnt die Berücksichtigung von Informationstechnik, Politik, Wirtschaft und weiteren Gebieten an Bedeutung. Elektrische Energie ist die Grundvoraussetzung moderner Gesellschaften. Ohne Energie funktioniert heutzutage kein Handy (-netz), keine Tankstelle, keine Supermarktkasse, keine Fabrik. Daher muss die Energieversorgung sehr zuverlässig sein. Zusätzlich soll die Energieversorgung wirtschaftlich effizient und umweltfreundlich umgesetzt werden. In entwickelten Ländern stellt die Umstellung auf umweltfreundliche, nachhaltige, regenerative Energieträger derzeit die größte Herausforderung der Energieversorgung dar.

## **Kommunikationstechnik und Sensorsysteme**

Die Vertiefung Kommunikationstechnik und Sensorsysteme befasst sich mit der Aufnahme, der Verarbeitung und der Übertragung von elektromagnetischen, akustischen und anderen Signalen. Zentrale Ziele sind dabei, möglichst viele nützliche Informationen aus den aufgenommenen Signalen zu extrahieren und diese Informationen möglichst schnell, zuverlässig und energieeffizient zu übertragen. Unser tägliches Leben und die gesellschaftlichen Entwicklungen sind maßgeblich durch die rasanten Fortschritte auf dem Gebiet der Kommunikationstechnik und Sensorsysteme geprägt. Das ist auch der Grund warum die heutige Zeit wahlweise als digitales, Kommunikations-, oder Internetzeitalter bezeichnet wird. In einer Vielzahl spannender Anwendungen und wichtiger Schlüsseltechnologien spielt die Kommunikationstechnik eine wichtige Rolle. Dazu zählen etwa das mobile Internet, die Navigationstechnik mittels (GPS)-Satelliten, Radar- oder Lasertechnik, die Medizintechnik und Bioinformatik, die Technologie der intelligenten Energieversorgung-, Mobilfunk- und Sensor-Netze, die Datenkompression und -verschlüsselung sowie die digitale Bild- und Videoverarbeitung. Auch bei der Informationsaufbereitung sowie der massiven Verarbeitung und Verknüpfung von Informationen in sozialen Netzen spielt die Kommunikationstechnik eine wichtige Rolle.



## **Sensorik, Aktorik und Elektronik**

In der Vertiefung Sensorik, Aktorik und Elektronik stehen miniaturisierte Sensoren und Aktoren im Fokus. Diese werden zum Beispiel in Airbags, Positioniersystemen sowie Operations- und Diagnosegeräten eingesetzt. Effizientere miniaturisierte Lichtquellen wie LEDs und OLEDs sind ebenfalls Beispiele für mikrotechnische Produkte. Anwendungsfelder finden sich unter anderem in der Automobilbranche, Kommunikations- und Halbleitertechnik, Medizintechnik, Automatisierungstechnik, Mess- und Sensortechnik sowie Software-Entwicklung und vielen weiteren Bereichen.

Der kontinuierliche Zuwachs an Funktionalität, Komplexität und die weitere Miniaturisierung in den Produkten sorgt in diesen Bereichen für kontinuierliche Herausforderungen.



etit  
Grundlagen

Vertiefung  
**Automatisierungs-  
technik**

Vertiefung  
**Elektrische  
Energietechnik**

Vertiefung  
**Sensorik, Aktorik  
und Elektronik**

Vertiefung  
**Datentechnik**

# *Mach den Master!*

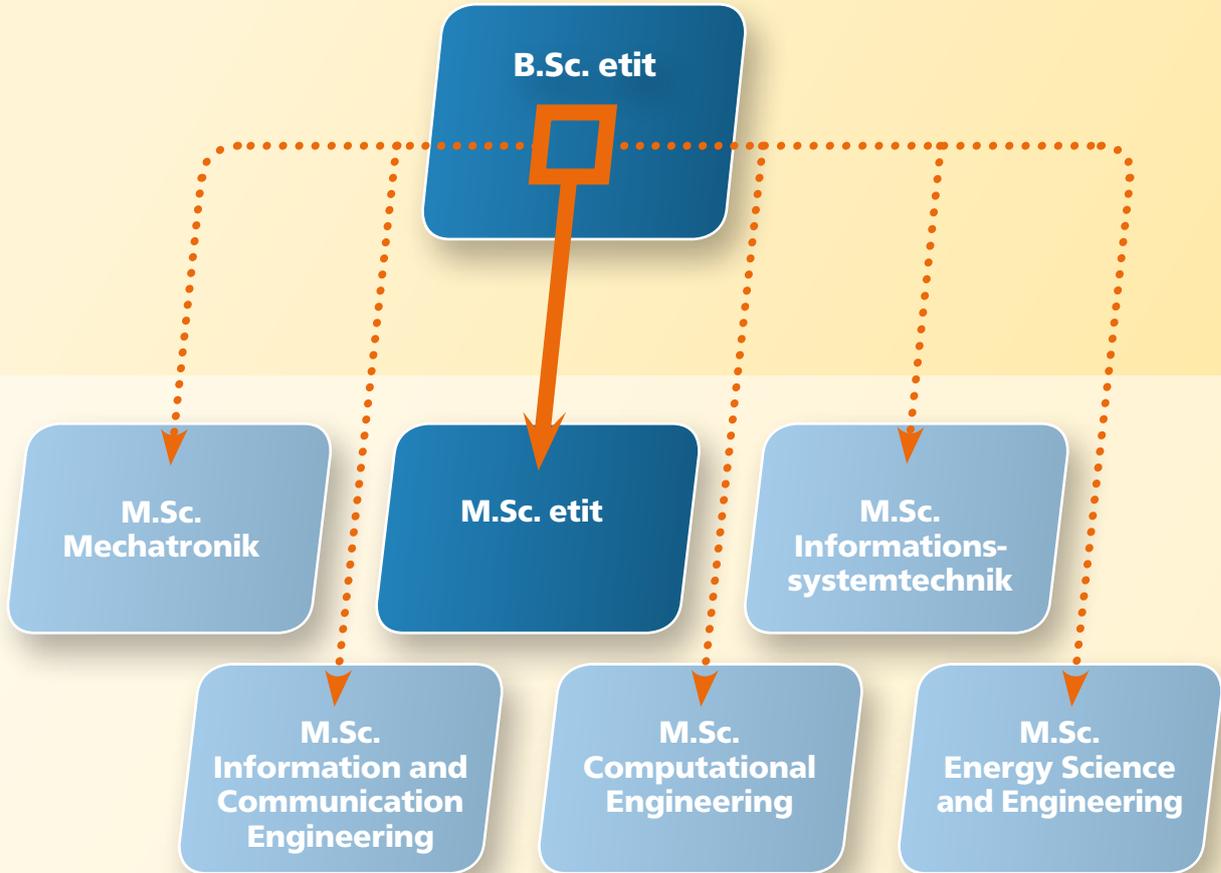
Der Bachelor of Science ist ein erster berufsqualifizierender Abschluss. Wie empfehlen dir jedoch an den Bachelor einen Master anzuschließen. Bei uns an der TU Darmstadt gilt der Master of Science als Regelabschluss. Daher garantieren wir auch allen unseren Bachelor-Absolventinnen und -Absolventen einen Platz im Masterstudium.

Im Regelfall wird an den Bachelor etit der Master etit angeschlossen. Aufgrund der fundierten Grundlagenausbildung im Bachelor etit und je nach gewählter Vertiefungsrichtung ist aber auch nach dem Bachelor noch relativ unkompliziert ein Wechsel in die verwandten Studiengänge Mechatronik, Medizintechnik, Informationssystemtechnik, Computational Engineering, Energy Science and Engineering oder den internationalen Masterstudiengang Information and Communication Engineering möglich.

**Bachelor**

**B.Sc. etit**

**Master**



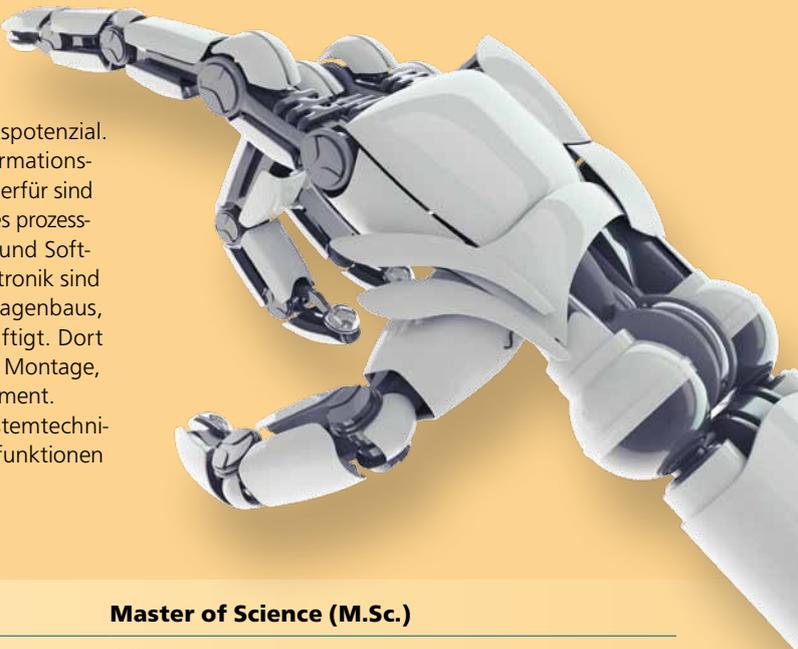
Der M.Sc. Medizintechnik wird gegenwärtig konzipiert. Ab Wintersemester 2021/22 wird dieser spätestens angeboten, so dass die Studierenden des B.Sc. Medizintechnik nach einer Regelstudienzeit von drei Jahren in einen M.Sc. übergehen und Ihr Studium mit einem Master abschließen können. Aktuelle Informationen auf: [www.etit.tu-darmstadt.de/studieren/studiengaenge/medizintechnik/](http://www.etit.tu-darmstadt.de/studieren/studiengaenge/medizintechnik/)

# Mechatronik

## Was ist Mechatronik?

Die Mechatronik ist eine interdisziplinäre Ingenieurwissenschaft an der Schnittstelle von Maschinenbau sowie Elektrotechnik und Informationstechnik. Sie befasst sich mit der Entwicklung und Produktion neuer integrierter mechanisch-elektronischer Systeme mit automatisierten und intelligenten Funktionen. Diese Systeme messen über Sensoren Signale, verarbeiten sie in eingebetteten Mikrorechnern und greifen über elektromechanische, pneuma-

tische oder hydraulische Aktoren nach Prinzipien der Regelungstechnik in den mechanischen Prozess ein. Mechatronische Systeme sind heute allgegenwärtig, sei es in Form von aktiven Fahrwerken und Sicherheitssystemen wie ABS, ASR und ESP, von Industrierobotern, von DVD-Spielern für den Hausgebrauch oder auch von Steuerungen in großen Verkehrsflugzeugen.



## Was macht ein Ingenieur der Mechatronik?

Die Mechatronik gilt als zukunftsstrchtige Disziplin mit hohem Wachstumspotenzial. Denn: Innovationen werden heute vor allem durch die Integration informationsverarbeitender Einheiten in das elektro-mechanische Design ermoglicht. Hierfür sind Mechatronik-Ingenieure predestiniert, die auf der einen Seite über ein hohes prozessspezifisches Wissen verfügen, auf der anderen Seite auch auf System- und Softwareebene arbeiten können. Ingenieurinnen und Ingenieure der Mechatronik sind beispielsweise in den verschiedenen Branchen des Maschinen- und Anlagenbaus, der Automobil- und Luftfahrtindustrie oder der Elektroindustrie beschäftigt. Dort arbeiten sie unter anderem in den Bereichen Entwicklung, Konstruktion, Montage, Fertigung, Produktion, Systemplanung, Qualitätssicherung und Management. Aufgrund ihres fachübergreifenden Wissens und ihrer Fähigkeit zu systemtechnischem Denken sind sie in besonderem Maße dazu qualifiziert, Leitungsfunktionen zu übernehmen.

## Kurz und knapp

Studienabschluss	Bachelor of Science (B.Sc.)	Master of Science (M.Sc.)
Regelstudienzeit	6 Semester	4 Semester
Zulassungsverfahren	keine	Eingangsprüfung <sup>1</sup>
Zulassungsvoraussetzungen	Allgemeine Hochschulreife, Fachhochschulreife, vergleichbare ausländische Zeugnisse	Abschluss als „Bachelor of Science“ im gleichen Studiengang oder ein gleichwertiger Abschluss
Praktikum	nicht erforderlich	mindestens zwolfwochiges Industriepraktikum
Studienbeginn	Wintersemester	Wintersemester empfohlen, Sommersemester ohne Studiengarantie moglich
Bewerbungsfrist	15. September <sup>2</sup>	15. September (für das Wintersemester) <sup>2</sup> bzw. 15. März (für das Sommersemester) <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Prüfung auf Erfüllung der Zugangsvoraussetzungen: Mit einem B.Sc. MEC der TU Darmstadt oder einem vergleichbaren Abschluss sind diese vorhanden, ansonsten Zulassung mit Auflagen moglich (abhängig vom vorhandenen Abschluss).

Stand Wintersemester 2018/19. Die Zulassungsverfahren und Fristen können sich ändern. Informiere dich vor deiner Bewerbung über den aktuellen Stand auf der Website der TU Darmstadt.

<sup>2</sup> Für internationale Studiengänge gelten ggf. andere Fristen.



## **Studienaufbau und Inhalt**

Der zweistufige Studiengang Mechatronik beginnt mit einem sechssemestrigen Bachelor-Studium. Daran schließen sich vier Semester Master-Studium an. Der Abschluss „Master of Science“ ist dem akademischen Grad „Diplom-Ingenieur“ gleichwertig.

Die Mechatronik bietet eine breite Ausbildung von den Grundlagen des Maschinenbaus und der Elektrotechnik über die Computertechnik bis zur angewandten Informatik und zu Methoden der Computational Intelligence. Der Bachelor-Studiengang Mechatronik, insbesondere aber auch der Master-Studiengang haben einen

starken Forschungsbezug. Während die Grundlagenvorlesungen eher theoretisch orientiert sind, profitieren die stärker anwendungsbezogenen Vertiefungsvorlesungen in sehr großem Maße von der intensiven Forschungsaktivität der lehrenden Professorinnen und Professoren.

So werden in die Vorlesungen aktuelle Forschungsarbeiten eingebunden. Darüber hinaus werden die Studierenden spätestens bei der Bachelor- bzw. der Master-Arbeit aktiv in den Forschungsbetrieb des betreuenden Lehrstuhls eingebunden.



### **Bachelor of Science**

Im Bachelor stehen in den ersten vier Semestern zunächst die allgemeinen wissenschaftlichen Grundlagen als Pflichtveranstaltungen auf dem Lehrplan. Dabei werden bereits ab dem ersten Semester die maschinenbaulichen, elektrotechnischen und informationsverarbeitenden Fächer parallel gelehrt. Durch diese parallele Ausbildung wird frühzeitig ein fachübergreifendes Denken gefördert. Ab dem 4. Semester besteht die Möglichkeit, die anwendungsnäheren Wahlpflichtfächer zu belegen. Zusammen mit den vertiefenden Praktika wird im Studium eine ausgewogene Balance zwischen Theorie und Praxis erzielt.

### **Master of Science**

Im Master wird schwerpunktmäßig die Anwendung der im vorangehenden Bachelorstudium vermittelten grundlegenden Methoden, aber natürlich auch die weitere methodische Vertiefung auf Master-Niveau gelehrt. Dabei kann der Studienplan sehr frei aus einer Vielzahl von Lehrveranstaltungen zusammengestellt werden. Im Master wählbare Studienschwerpunkte sind: Adaptronik, Aerospace Mechatronics, Automotive Mechatronics, Eingebettete Systeme (Embedded Systems), Fluidsysteme, Mechatronic Drives, Micromechatronic Systems oder Simulation and Control of Mechatronic Systems.



# Medizintechnik MedTec

## **Was ist Medizintechnik?**

Die Medizintechnik befindet sich an der Schnittstelle von Elektrotechnik und Informationstechnik und der Medizin. Die interdisziplinäre Ingenieurwissenschaft beschäftigt sich mit den wissenschaftlichen Grundlagen und der technischen Realisierung moderner medizintechnischer Fragestellungen. Prävention, Diagnose, Therapie und Rehabilitation sind heute ohne Medizintechnik kaum mehr vorzustellen. Ob Röntgengeräte, Operationsroboter oder

Point-of-care-Diagnostik, Medizin und Technik sind mittlerweile untrennbar miteinander verwoben. In einer immer älter werdenden Gesellschaft bietet die Medizintechnik die Möglichkeit, Antworten auf immer komplexer werdende Zukunftsfragen zu finden.

## Was machen Ingenieurinnen und Ingenieure der Medizintechnik?

Absolventinnen und Absolventen der Medizintechnik verstehen und sprechen sowohl die Sprache der Elektrotechnik und Informationstechnik als auch die Sprache der Medizin. Dadurch sind sie das perfekte Bindeglied zwischen medizinischen Fragestellungen und technischen Antworten. Das spätere Berufsfeld von Medizintechnikerinnen und Medizintechnikern ist vielfältig. Durch ihre Fähigkeit, an der Planung und Realisierung komplexer, innovativer mechatronischer, elektrotechnischer und informationstechnischer Komponenten und Systeme im Bereich der Medizintechnik auf wissenschaftlicher Grundlage mitzuwirken, ist das Einsatzgebiet groß. Sowohl in der Entwicklung und Forschung als auch in dem Vertrieb oder aber in der Betreuung und Instandhaltung hochkomplexer medizinischer Geräte können Absolventinnen und Absolventen der Medizintechnik beruflich eingesetzt werden. Als potentielle Arbeitgeber lassen sich hier die medizintechnische Forschung und Industrie, das Gesundheitswesen sowie öffentliche Behörden nennen.



## Kurz und knapp

Studienabschluss	Bachelor of Science (B.Sc.)	Master of Science (M.Sc.)*
Regelstudienzeit	6 Semester	4 Semester
Zulassungsverfahren	In Planung**	In Planung**
Zulassungsvoraussetzungen	Allgemeine Hochschulreife, Fachhochschulreife, vergleichbare ausländische Zeugnisse	Abschluss als „Bachelor of Science“ im gleichen Studiengang oder ein gleichwertiger Abschluss
Praktikum	nicht erforderlich	In Planung**
Studienbeginn	Wintersemester	In Planung**
Bewerbungsfrist	15. September <sup>2</sup>	In Planung**

\* Der M.Sc. Medizintechnik wird gegenwärtig konzipiert. Ab Wintersemester 2021/22 wird dieser spätestens angeboten, so dass die Studierenden des B.Sc. Medizintechnik nach einer Regelstudienzeit von drei Jahren in einen M.Sc. übergehen und Ihr Studium mit einem Master abschließen können. Stand Wintersemester 2018/19. Die Zulassungsverfahren und Fristen können sich ändern. Informiere dich vor deiner Bewerbung über den aktuellen Stand auf der Website der TU Darmstadt. <sup>2</sup> Für internationale Studiengänge gelten ggf. andere Fristen.

\*\* Aktuelle Informationen auf: [www.etit.tu-darmstadt.de/studieren/studiengaenge/medizintechnik/](http://www.etit.tu-darmstadt.de/studieren/studiengaenge/medizintechnik/)

## Studienaufbau und Inhalt

Der zweistufige Studiengang Medizintechnik beginnt mit einem sechssemestrigen Bachelor-Studium. Daran schließen sich vier Semester Master-Studium an. Der Abschluss „Master of Science“ ist dem akademischen Grad „Diplom-Ingenieur“ gleichwertig. Im gesamten Studium wird eine breite Grundlagenausbildung mit der Möglichkeit kombiniert, Fächer im Bereich Maschinenbau, Informatik und Elektrotechnik und Informationstechnik je nach

Interesse zu vertiefen. Der Bachelor-Studiengang Medizintechnik, insbesondere aber auch der Master-Studiengang, hat einen starken Forschungsbezug. Während die Grundlagenvorlesungen eher theoretisch orientiert sind, profitieren die stärker anwendungsbezogenen Vertiefungsvorlesungen im Master in sehr großem Maße von der intensiven Forschungsaktivität der lehrenden Professorinnen und Professoren.



### **Bachelor of Science**

Im Bachelor wird in den ersten Semestern zunächst ein breites Grundlagenwissen in Mathematik und der technischen Disziplin Elektrotechnik und Informationstechnik sowie der Medizin vermittelt. Darauf aufbauend bietet sich dann die Möglichkeit, individuelle Fächer des Maschinenbaus, der Elektrotechnik und Informationstechnik oder der Informatik zu wählen.

### **Master of Science**

Im Master werden während der ersten beiden Semester fortgeschrittene Grundlagen aus der Elektrotechnik und Informationstechnik vermittelt, deren Kenntnis unverzichtbar für das Verständnis der weiterführenden Lehrveranstaltungen ist. Das Studium kann neben diesen Pflichtveranstaltungen im Rahmen der angebotenen Spezialisierungsrichtungen überwiegend individuell gestaltet werden.

# Informationssystemtechnik

## Was ist Informationssystemtechnik?

Die Informationssystemtechnik befindet sich an der Schnittstelle von Elektrotechnik und Informationstechnik sowie Informatik. Die interdisziplinäre Ingenieurwissenschaft beschäftigt sich mit den wissenschaftlichen Grundlagen und der technischen Realisierung moderner informationsverarbeitender, -übertragender und -speichernder Systeme. Bei der Entwicklung solcher Systeme ver-

schwimmen die klassischen Grenzen zwischen Elektrotechnik und Informatik, die üblicherweise mit Hardware bzw. Software assoziiert werden, zunehmend. Denn: Hard- und Software bilden heute immer mehr eine Einheit und können oft nicht mehr getrennt voneinander und ohne die Betrachtung der Einsatzumgebungen entwickelt werden – hier setzt die Informationssystemtechnik an.

## Was macht ein Ingenieur der Informationssystemtechnik?

Die Einsatzgebiete von Informationssystemtechnikerinnen und -technikern sind sehr vielfältig: Neben der Fahrzeugindustrie liegen die Schwerpunkte vor allem in der Automatisierungs-, Kommunikations- und Medizintechnik, der Luft- und Raumfahrttechnik sowie auf den Gebieten der Haushaltsgeräte und Unterhaltungselektronik. In all diesen Bereichen hat der Anteil mikroprozessorgesteuerter Systeme mit eingebetteter Software in den letzten Jahren stark zugenommen. Die Aufgabe von Ingenieurinnen und Ingenieuren der Informationssystemtechnik ist es, Hardware und Software geschickt zu integrieren und dadurch die Flexibilität der Systeme zu erhöhen, den Energieverbrauch zu verringern und Kosten zu minimieren.

Sie verstehen mehr von Software-Engineering und Informationsmanagement als Ingenieure der Elektrotechnik und Informationstechnik, gleichzeitig beherrschen sie die schaltungstechnischen Grundlagen und die digitale Signalverarbeitung besser als reine Informatiker.

Informationssystemtechniker können dadurch nicht nur ein ungewöhnliches breites Spektrum an Tätigkeiten in der Industrie ausüben, sondern verkörpern darüber hinaus auch eine neue Generation von Ingenieurinnen und Ingenieuren, die die Zusammenarbeit ihrer Kolleginnen und Kollegen aus klassischen Ingenieurdisziplinen koordinieren und ergänzen.

## Kurz und knapp

Studienabschluss	Bachelor of Science (B.Sc.)	Master of Science (M.Sc.)
Regelstudienzeit	6 Semester	4 Semester
Zulassungsverfahren	zulassungsfrei	Eingangsprüfung <sup>1</sup>
Zulassungsvoraussetzungen	Allgemeine Hochschulreife, Fachhochschulreife, vergleichbare ausländische Zeugnisse	Abschluss als „Bachelor of Science“ im gleichen Studiengang oder ein gleichwertiger Abschluss
Praktikum	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Studienbeginn	Wintersemester	Winter- und Sommersemester
Bewerbungsfrist	15. September <sup>2</sup>	15. September (für das Wintersemester) <sup>2</sup> bzw. 15. März (für das Sommersemester) <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Prüfung auf Erfüllung der Zugangsvoraussetzungen: Mit einem B.Sc. iST der TU Darmstadt oder einem vergleichbaren Abschluss sind diese vorhanden, ansonsten Zulassung mit Auflagen möglich (abhängig vom vorhandenen Abschluss).

Stand Wintersemester 2018/19. Die Zulassungsverfahren und Fristen können sich ändern. Informiere dich vor deiner Bewerbung über den aktuellen Stand auf der Website der TU Darmstadt.

<sup>2</sup> Für internationale Studiengänge gelten ggf. andere Fristen.





### **Studienaufbau und Inhalt**

Der zweistufige Studiengang Informationssystemtechnik beginnt mit einem sechssemestrigen Bachelor-Studium. Daran schließen sich vier Semester Master-Studium an. Der Abschluss „Master of Science“ ist dem akademischen Grad „Diplom-Ingenieur“ gleichwertig. Im gesamten Studium wird eine breite Grundlagenausbildung mit der Möglichkeit kombiniert, sich in verschiedenen Vertiefungsgebieten wie Kommunikationstechnik und -systeme, System on Chip und Eingebettete Systeme, Software-Engineering oder Anwendungsbereichen der Informationssystemtechnik zu spezialisieren. Aktuelle Arbeitsfelder wie Robotik und Multimedia Technologien bieten den Studierenden zudem die Gelegenheit, ihr erworbenes Grundlagenwissen praxisnah anzuwenden.

### **Bachelor of Science**

Im Bachelor wird in den ersten Semestern zunächst ein breites Grundlagenwissen in Mathematik und den technischen Disziplinen Elektrotechnik und Informationstechnik sowie Informatik vermittelt. Diese Veranstaltungen stehen als Pflichtveranstaltungen auf dem Lehrplan. Darauf aufbauend bietet sich dann die Möglichkeit, individuelle Studienschwerpunkte zu setzen.

### **Master of Science**

Im Master werden während der ersten beiden Semester Kenntnisse aus der Elektrotechnik und der Informatik vermittelt, deren Kenntnis unverzichtbar für das Verständnis der vertiefenden Lehrveranstaltungen ist. Das Studium kann neben diesen Pflichtveranstaltungen im Rahmen der angebotenen Spezialisierungsrichtungen überwiegend individuell gestaltet werden.



***iCE Internationaler  
Masterstudiengang***

Der internationale Masterstudiengang iCE richtet sich an deutsche und internationale Studierende, die bereits einen Bachelorabschluss vorweisen können und in einem internationalen Studienkontext mit englischsprachiger Ausbildung einen internationalen Abschluss „Master of Science“ erwerben wollen. Der Studiengang ist das englische Pendant zum Master etit mit der Vertiefung Kommunikationstechnik und Sensorsysteme.



Alle Vorlesungen des ersten Jahres werden in englischer Sprache gehalten. Ab dem dritten Semester kann zwischen deutschsprachigen und englischsprachigen Kursen gewählt werden. Das Studium fokussiert theoretische Grundlagen sowie Modelle und Anwendungen der Informationsübertragung und -verarbeitung.

Der Studiengang bereitet Studierende in idealer Weise auf Forschungstätigkeiten in Industrie und Universitäten im internationalen Kontext vor.

## Kurz und knapp

<b>Studienabschluss</b>	<b>Master of Science</b>
<b>Regelstudienzeit</b>	4 Semester
<b>Zulassungsverfahren</b>	Eingangsprüfung
<b>Zulassungsvoraussetzungen</b>	Abschluss als „Bachelor of Science“ im Studienfach Elektrotechnik und Informationstechnik mit einer passenden Vertiefung an der TU Darmstadt oder ein gleichwertiger Studiengang; englische Sprachkenntnisse (UNICert III).
<b>Praktikum</b>	12-wöchiges Fachpraktikum im Bereich Information and Communication Engineering
<b>Studienbeginn</b>	Wintersemester
<b>Bewerbungsfrist</b>	15. Juli <sup>2</sup>

# Global denken und studieren



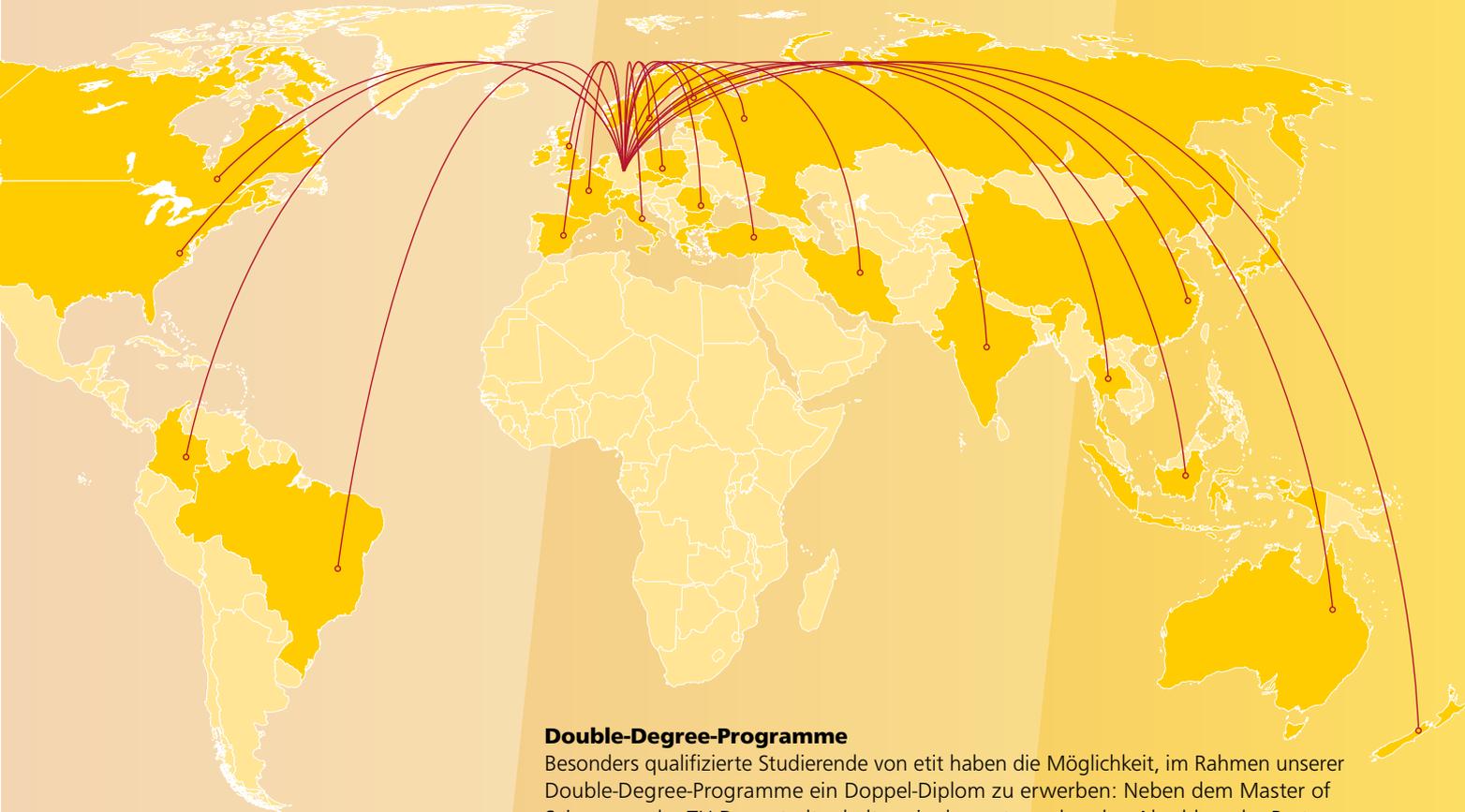
Auslandserfahrung wird in den heutigen Zeiten der gelebten Globalisierung immer wichtiger – dies gilt insbesondere für Ingenieurinnen und Ingenieure, die sich in ihrem Berufsleben in einem interkulturellen und interdisziplinären Umfeld bewegen müssen. Der Fachbereich etit pflegt daher Austauschkooperationen mit renommierten Partneruniversitäten (rund 90 Partner in 40 Ländern).

## **Europäischer Austausch über ERASMUS**

Der europäische Austausch wird über das EU-Programm Erasmus+ geregelt. Dieses seit 1987 bestehende Programm sieht Partnerschaften zwischen Fachbereichen an zahlreichen europäischen Universitäten vor. Im Rahmen von Erasmus+ können Studierende des Fachbereichs etit an europäischen Partner-Universitäten bis zu zwei Semester studieren.

## **Außereuropäischer Austausch**

An einer der weltweiten Partner-Universitäten des Fachbereichs etit kann im Rahmen eines außereuropäischen Austauschs bis zu zwei Semester studiert werden. Die zahlreichen Partner-Universitäten finden sich u. a. in Australien, Neuseeland, USA, Brasilien, Kanada, China, Japan und Indien.

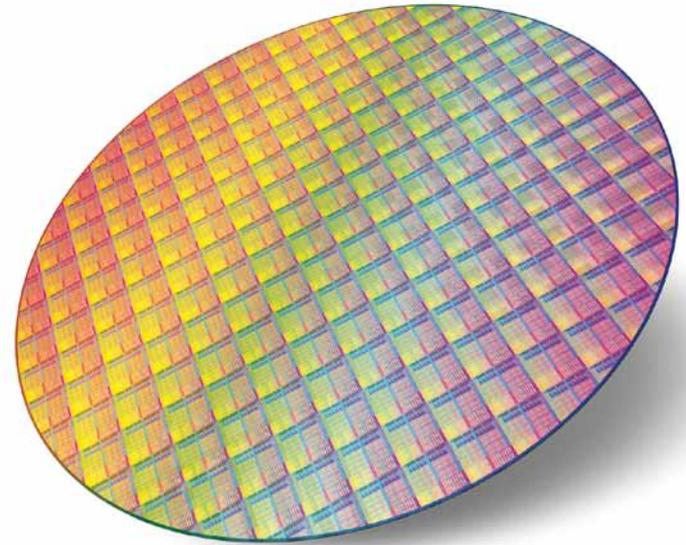


### **Double-Degree-Programme**

Besonders qualifizierte Studierende von etit haben die Möglichkeit, im Rahmen unserer Double-Degree-Programme ein Doppel-Diplom zu erwerben: Neben dem Master of Science an der TU Darmstadt erhalten sie den entsprechenden Abschluss der Partner-Universität. Der Fachbereich etit pflegt dazu mehrere Double-Degree-Abkommen mit Partnern in und außerhalb Europas, zum Beispiel in den USA, Spanien, Schweden, Norwegen, Italien, Frankreich oder Brasilien. Ein Studium – zwei Abschlüsse: Das Double-Degree.



*Forschungs-  
schwerpunkte*



Das Forschungsprofil des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik (etit) definiert sich durch etablierte Forschungsbereiche wie die Automatisierungstechnik, die Mikrowellentechnik, die Nachrichtentechnik, die elektromagnetischen Felder, die Datentechnik, die Mikroelektronik oder den gesamten Bereich der Energietechnik. Diese Forschungsbereiche werden kontinuierlich dem fortschreitenden Stand der Technik angepasst.

Ein wesentlicher Teil des Forschungsprofils des Fachbereichs wird zudem durch die fachgebietsübergreifenden Aktivitäten in Graduiertenkollegs, LOEWE-Schwerpunktprogrammen und Sonderforschungsbereichen erkennbar.

### Die Forschungsaktivitäten am Fachgebiet lassen sich drei Forschungsschwerpunkten zuordnen:



- Mechatronik Automation & Sensors (**MAS**)
- Electrical Power Systems (**EPS**)
- Information & Communication Technology (**ICT**)

## **Mechatronics, Automation & Sensors**

Der Forschungsschwerpunkt Mechatronics, Automation & Sensors (MAS) beschäftigt sich mit allen Fragen der Regelung technischer Prozesse, der Charakterisierung und Anwendung mechatronischer Systeme und der dazu notwendigen Sensorik zur Erfassung physikalischer Größen. Er umfasst die Bereiche Automatisierungstechnik, Mechatronik, Mikrotechnik und Elektromechanische Systeme, Mess- und Sensortechnik sowie die Lichttechnik.

Mechatronics, Automation & Sensors ist gekennzeichnet durch eine intensive Kooperation mit dem Fachbereich Maschinenbau und der Halbleitertechnologie im Zusammenhang mit mikro-technisch hergestellten Sensorsystemen.



### **Institut für Automatisierungstechnik und Mechatronik**

- Regelungstechnik und Mechatronik
- Regelungsmethoden und Robotik

### **Institut für Elektromechanische Konstruktionen**

- Lichttechnik
- Mess- und Sensortechnik
- Mikrotechnik und Elektromechanische Systeme

## **Electrical Power Systems**

Im Fokus des Forschungsschwerpunkts Electrical Power Systems (EPS) steht die Erzeugung, Verteilung und Anwendung elektrischer Energie. Die zunehmende Nutzung regenerativer Energien bringt dabei einen vollständigen Paradigmenwechsel im Bereich der Energieversorgungsnetze mit sich.

### **Institut für Elektrische Energiesysteme**

- Elektrische Energieversorgung unter Einsatz erneuerbarer Energien
- Hochspannungstechnik

### **Institut für Elektrische Energiewandlung**

- Elektrische Energiewandlung

### **Institut für Stromrichtertechnik**

- Leistungselektronik

### **Institut für Theorie Elektromagnetischer Felder**

- Beschleunigertechnik
- Computational Engineering
- Finite Methoden der Elektrodynamik
- Theorie Elektromagnetischer Felder



## **Information & Communication Technology**

Der Forschungsschwerpunkt Information & Communication Technology (ICT) befasst sich mit der Systemtheorie, der Charakterisierung elektronischer Bauelemente und Netze und allen im Bereich Informationsübertragung und -verarbeitung relevanten Anwendungen. Er umfasst die Bereiche Datentechnik, Hochfrequenz- und Nachrichtentechnik sowie das Gebiet der Photonik. Der Forschungsschwerpunkt Information & Communication Technology ist durch eine intensive Kooperation mit der Informatik gekennzeichnet.

### **Institut für Datentechnik**

- Echtzeitsysteme
- Entwurfsmethodik für Peer-to-Peer Systeme
- Integrierte Elektronische Systeme
- Multimedia Kommunikation
- Rechnersysteme



### **Institut für Nachrichtentechnik**

- Adaptive Systeme der Sprach- und Audiosignalverarbeitung
- Bioinspirierte Kommunikationssysteme
- Kommunikationstechnik
- Nachrichtentechnische Systeme
- Signalverarbeitung

### **Institut für Halbleitertechnik und Nanoelektronik**

- Halbleitertechnik der Mikro- und Nanoelektronik

### **Institut für Mikrowellentechnik und Photonik**

- Mikrowellentechnik
- Photonik und Optische Nachrichtentechnik
- Terahertz-Sensoren
- Terahertz-Systemtechnik



# Wissenschaftsstadt Darmstadt



Darmstadt liegt im Süden Hessens und gehört zur Metropolregion Rhein-Main. Frankfurt am Main liegt nur knapp 30 Kilometer entfernt und auch zu Städten wie Mainz, Wiesbaden, Heidelberg und Mannheim ist es nicht weit.

Als Haltepunkt für ICE-, IC- und EC-Züge ist Darmstadt sehr gut an das Fernverkehrsnetz der Deutschen Bahn angeschlossen. Im Nahverkehr bestehen Verbindungen nach Frankfurt am Main, Wiesbaden, Aschaffenburg, Mannheim, Heidelberg sowie nach Erbach und Eberbach im Odenwald.

Die Wissenschaftsstadt Darmstadt mit über 160.000 Einwohnern ist geprägt durch ihre ungewöhnlich hohe Konzentration von Forschungseinrichtungen. Die etwa 26.000 Studierenden der TU Darmstadt wissen aber auch das Freizeitangebot Darmstadts zu schätzen.

In unmittelbarer Nähe des TU Campus Stadtmitte, wo auch der Fachbereich etit angesiedelt ist, befinden sich der Herrngarten, das Residenzschloss am historischen Markplatz sowie das neue Wahrzeichen der Wissenschaftsstadt, das Kongresszentrum Darmstadtium. In Laufdistanz liegen zudem die City mit Einkaufsmöglichkeiten und der innerstädtische Badesee „Großer Woog“.

Die Stadt ist umgeben von einem Waldgürtel, der nahezu die Hälfte des Stadtgebiets bedeckt. Damit gehört Darmstadt zu den waldreichsten Großstädten Deutschlands. Auch der Odenwald befindet sich in unmittelbarer Nähe.

Darmstadt gilt als Zentrum des Jugendstils: 1899 richtete Großherzog Ernst Ludwig die Künstlerkolonie auf der Mathildenhöhe ein. Bis zum Beginn des Ersten Weltkrieges wirkten hier namhafte Künstler wie Joseph Maria Olbrich und Peter Behrens und setzten wesentliche Impulse zur Entwicklung der Moderne.

# *Ein Besuch bei etit an der TU Darmstadt*

Du interessierst dich für ein Studium am Fachbereich etit und möchtest gerne mehr darüber erfahren? Dann besuch uns auf einer unserer Informationsveranstaltungen. Dort kannst du uns persönlich kennen lernen und dir bei Gesprächen mit unseren Professorinnen und Professoren, unseren wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie unseren Studierenden ein eigenes Bild über unseren Fachbereich, die Forschung unsere Studiengänge und die Lehre machen.

## **hobit**

Die hobit (Hochschul- und Berufsinformationstage in Darmstadt) findet jedes Jahr Ende Januar im Darmstädter Kongresscenter Darmstadtium statt. Die Messe ist die Anlaufstelle Nr. 1 für Schülerinnen und Schüler in Darmstadt und der Region bei der Ausbildungsplatz- oder Studienplatzorientierung. Studieninteressierte können sich hier über das Studium allgemein sowie über einzelne Studiengänge informieren. Wir freuen uns, wenn wir dich an unserem Infostand oder bei unseren Vorträgen begrüßen können.

## **TUday**

Der TUday findet jedes Jahr im Mai statt und ist der campusweite Tag der offenen Tür an der TU Darmstadt. Am TUday zeigen wir euch unseren Fachbereich: Bei Vorträgen, Führungen und Präsentationen sowie persönlichen Gesprächen mit Professorinnen und Professoren, Wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, Studierenden und unseren Studienberatern habt ihr die Möglichkeit, euch vor Ort über die Studiengänge an unserem Fachbereich zu informieren und euch ein eigenes realitätsnahes Bild vom studentischen Alltag zu verschaffen.

## Schülerinnen Schnuppertage

Einmal im Jahr findet an der TU Darmstadt speziell für Schülerinnen ab der 10. Klasse eine Berufsinformationsveranstaltung statt. Junge Frauen haben hierbei an unserem Fachbereich die Möglichkeit, sich über die Studien- und Berufsfelder der Elektrotechnik und Informationstechnik zu informieren.



## Nützliche Tipps

Checkliste für die Zeit bis zum Studienbeginn:

- ✓ **Bewerbungsfrist einhalten:** Die Online-Bewerbung ist ca. ab Mai freigeschaltet. Die Bewerbungsfrist endet am 15. September (bzw. Juli für internationale Bewerber) für das jeweils folgende Wintersemester. <http://www.tu-darmstadt.de/studieren/bewerben/onlinebewerbung>  
Bei Rückfragen an das Studierendensekretariat wenden.
- ✓ **Krankenversicherung abklären**
- ✓ **Förderungsmöglichkeiten prüfen:** Rechtzeitig die verschiedenen Studienfinanzierungsmöglichkeiten prüfen, wie z. B. BaföG oder Stipendien.
- ✓ **Zimmer in Darmstadt suchen:** Der Wohnungsmarkt in Darmstadt ist angespannt. Deshalb frühzeitig nach einem Zimmer in einem der Studentenwohnheime der TU Darmstadt oder einer WG Ausschau halten.
- ✓ **Vorlesungsverzeichnis checken:** Um gleich in den richtigen Vorlesungen zu sitzen, vorher einen Blick in das Vorlesungsverzeichnis werfen. Zu finden im TUCaN, dem zentralen Organisationssystem für Lehrveranstaltungen und Prüfungen an der TU Darmstadt: [www.tucan.tu-darmstadt.de](http://www.tucan.tu-darmstadt.de)
- ✓ **Mathematik-Vorkurs und Orientierungswoche:** Vor Vorlesungsbeginn gibt es verschiedene, teilweise verpflichtende Veranstaltungen für Studienanfänger. Anmeldung nicht vergessen.

# Starthilfe

Ein ingenieurwissenschaftliches Studium wird von den meisten angehenden Studierenden als sehr herausfordernd eingeschätzt. Die gute Nachricht: Mit Engagement, Disziplin und Interesse für Technik und Naturwissenschaften ist es auf jeden Fall zu meistern. Am Fachbereich etit an der TU Darmstadt findest du beste Voraussetzungen für dein erfolgreiches Studium: Wir unterstützen dich auf deinem Weg, ein Zukunftserfinder von morgen zu werden. **Denn: Dein Studienerfolg ist uns wichtig.**

## Starthilfe für Studienanfänger/innen im Bachelor

### Mathevorkurs und Orientierungswoche für einen optimalen Start ins Studium

Ca. drei Wochen vor dem Start der eigentlichen Vorlesungen findet der zweiwöchige Mathe-Vorkurs statt. In dem Kurs werden die vorhandenen Mathekenntnisse aufgefrischt, so dass ihr bestens vorbereitet in die Vorlesungen starten könnt. Bevor es damit richtig losgeht, findet eine Woche vor dem Vorlesungsbeginn die Orientierungswoche statt. Hier lernt ihr die Universität, Professorinnen und Professoren sowie eure Mitstudierenden kennen und bekommt Tipps und Ratschläge für das Studium. In dieser Woche erfahrt ihr alles über den Aufbau und den Inhalt des Studiums, die Prüfungsordnung, den Stundenplan und vieles andere mehr. Und natürlich kommt auch der Spaß nicht zu kurz.

### Mentoring zur Begleitung während des ersten Semesters

Im Rahmen des Mentorings bei etit unterstützen dich erfahrene Studierende während deines gesamten ersten Jahrs an der Universität. In Einzelgesprächen gibt dir deine Mentorin/dein Mentor Ratschläge, bespricht mit dir organisatorische und prüfungsrelevante Themen und hilft dir so, deinen Studieneinstieg bestmöglich zu bewältigen. Gleichzeitig ist dein Mentor das gesamte Semester über Ansprechpartner, falls du Probleme haben solltest oder dir grundsätzlich irgend etwas unklar ist.

## Lernzentren

Neben den Arbeitsplätzen an der Universitäts- und Landesbibliothek (ULB) sowie den öffentlichen PC-Pools des Hochschulrechenzentrums (HRZ) hat der Fachbereich etit für seine Studierenden direkt am Fachbereich weitere Lernzentren und PC-Pools eingerichtet. In den verschiedenen Lernzentren stehen euch Studierende höherer Semester als Ansprechpersonen zur Seite. Von studienbezogenen Hilfestellungen bis zur individuellen Prüfungsvorbereitung oder einem Vortragstraining – hier findet ihr ein offenes Ohr für eure Anliegen und bekommt kompetente Unterstützung.

### **Einführungsprojekt - Ingenieurluft schnuppern und Netzwerke knüpfen**

Im Rahmen der Studien-Einführungsphase nehmen alle Studierenden von etit im dritten Semester an einer Projektwoche teil. Während dieser Woche erarbeitet ihr in interdisziplinären Kleingruppen – unterstützt von Team- und Fachbetreuern sowie unseren Professorinnen und Professoren – gemeinsam an einem technischen Lösungskonzept für eine vorgegebene praxisnahe, komplexe und gesellschaftlich relevante Aufgabenstellung. Damit das Ganze noch etwas spannender wird, treten die Teams in einem Wettbewerb gegeneinander an.

## Veranstaltungen für Studienanfänger/innen im Master

### **Infoveranstaltung für Studienanfänger im Master**

In der Veranstaltung geben wir Ihnen einen Überblick über den Aufbau des Masterstudiums und gehen hierbei auf die Studienplanung und -organisation ein. Zudem erläutern wir Ihnen die wesentlichen Bestimmungen der Prüfungsordnung und deren praktische Umsetzung. Die Veranstaltung richtet sich an Masterstudierende der Studiengänge Elektrotechnik und Informationstechnik (etit), Mechatronik (MEC) sowie Informationssystemtechnik (iST). Die Veranstaltung wird sowohl zu Beginn des Wintersemesters als auch zu Beginn des Sommersemesters angeboten.

# Noch Fragen?

### **Fachbereich etit online**

Alle Informationen rund um den Fachbereich, die aktuellen Forschungstätigkeiten und das Studienangebot und gibt es unter:

[www.etit.tu-darmstadt.de](http://www.etit.tu-darmstadt.de)

### **Servicezentrum des Fachbereichs etit**

Das Servicezentrum ist erste Anlaufstelle bei allen Fragen rund um das Studium (z. B. Studienplanung, Auslandsstudium, Industriepraktikum). In das Servicezentrum integriert sind die Studienberatung, das Studienbüro mit dem Prüfungsmanagement, dem Lehrveranstaltungsmanagement und der TUCaN-Modellierung sowie das Praktikantenamt.

### **Servicezentrum**

Gebäude S3 | 21

Fraunhoferstr. 4 / 64283 Darmstadt

Tel.: +49 6151 16-20212

Fax: +49 6151 16-20219

[servicezentrum@etit.tu-darmstadt.de](mailto:servicezentrum@etit.tu-darmstadt.de)

### **Studierendensekretariat**

Formales: von Bewerbung bis Exmatrikulation

karo 5, Counter 2

Karolinenplatz 5 / 64289 Darmstadt

[stud.sekretariat@pww.tu-darmstadt.de](mailto:stud.sekretariat@pww.tu-darmstadt.de)

Servicezeiten: Mo. - Do. 09:30 – 13:00 Uhr

### **Studentenwerk Darmstadt**

Studentenwerk Darmstadt Wohnservice

Alexanderstr. 4 / 64283 Darmstadt

Tel.: +49 6151 16-29373

Studentenwerk Darmstadt Studienfinanzierung

Alarich-Weiss-Str. 3 / 64287 Darmstadt

Tel.: +49 6151 16-29958

**Besuche uns auf facebook und erhalte aktuelle Neuigkeiten**

 [www.facebook.com/etit18](https://www.facebook.com/etit18)

## **Fachschaft**

Die Fachschaft ist die Interessenvertretung aller Studierenden des jeweiligen Fachbereichs bzw. Studienbereichs. Sie vertritt die Studierenden des Fachbereichs in den Hochschulgremien und unterstützt sie während ihres Studiums mit verschiedenen Services wie Studienberatung, Klausursammlungen und vielen mehr.

## **Fachschaft etit**

Gebäude S3 | 10 Raum 105  
Landgraf-Georg-Straße 4 / 64283 Darmstadt  
Tel.: 06151 16-21860  
fachschaft@fs-etit.de  
www.fs-etit.de  
 [www.facebook.com/FSEtit](https://www.facebook.com/FSEtit)

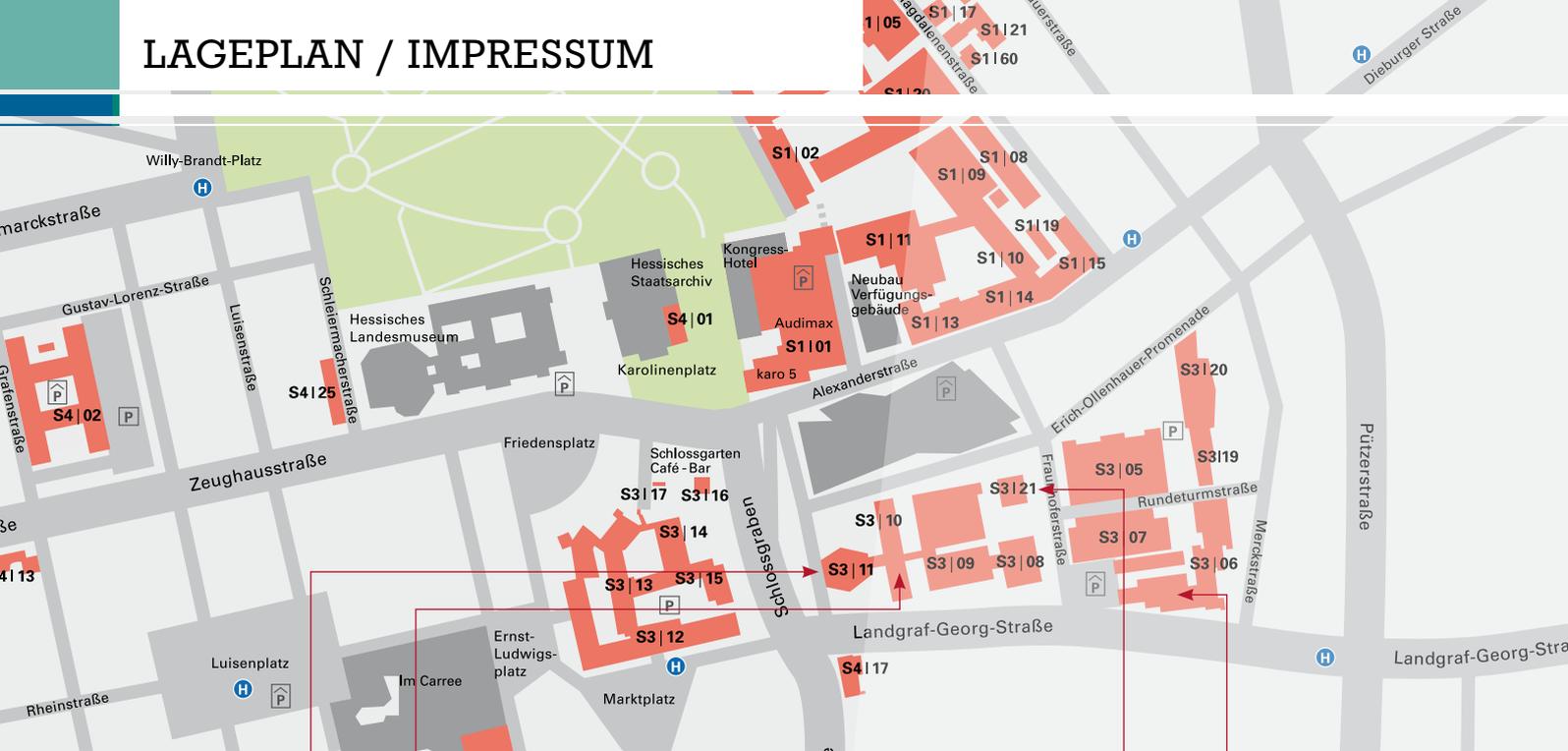
## **Fachschaft Informationssystemtechnik**

Gebäude S3 | 10 Raum 103  
Landgraf-Georg-Straße 4 / 64283 Darmstadt  
Tel.: 06151 16-21862  
info@fs-etit.de  
www.fs-ist.de  
 [www.facebook.com/fs.ist](https://www.facebook.com/fs.ist)

## **Fachschaft Mechatronik**

Gebäude S3 | 10 Raum 101  
Landgraf-Georg-Straße 4 / 64283 Darmstadt  
Tel.: 06151 16-21863  
www.fs-mec.tu-darmstadt.de  
fachschaft@mechatronik.tu-darmstadt.de  
 [www.facebook.com/fsmectud](https://www.facebook.com/fsmectud)

# LAGEPLAN / IMPRESSUM



## Lageplan

Der Fachbereich etit befindet sich zentral auf dem Campus Stadtmitte der TU Darmstadt im Abschnitt Süd (S3). Das Hauptgebäude des Fachbereichs S3|21 ist von der Darmstädter Innenstadt zu Fuß in 5 Minuten erreichbar.

# Impressum

## Herausgeber

Technische Universität Darmstadt  
Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik

Fraunhoferstraße 4  
64283 Darmstadt, Germany

Telefon: +49 6151 16-20202

Fax: +49 6151 16-20210

E-Mail: [dekanat@etit.tu-darmstadt.de](mailto:dekanat@etit.tu-darmstadt.de)

Web: [www.etit.tu-darmstadt.de](http://www.etit.tu-darmstadt.de)

## Redaktion

Dr. Sandra Siebert  
Leitung Kommunikation

## Gestaltung

[www.bt-grafik.de](http://www.bt-grafik.de)

## Fotos

TU-Darmstadt

(Fotografen: Katrin Binner, Felipe Fernandes, Jan-Christoph Hartung)

Fachbereich etit

Fotolia

Shutterstock



etit

[www.etit.tu-darmstadt.de](http://www.etit.tu-darmstadt.de)

