

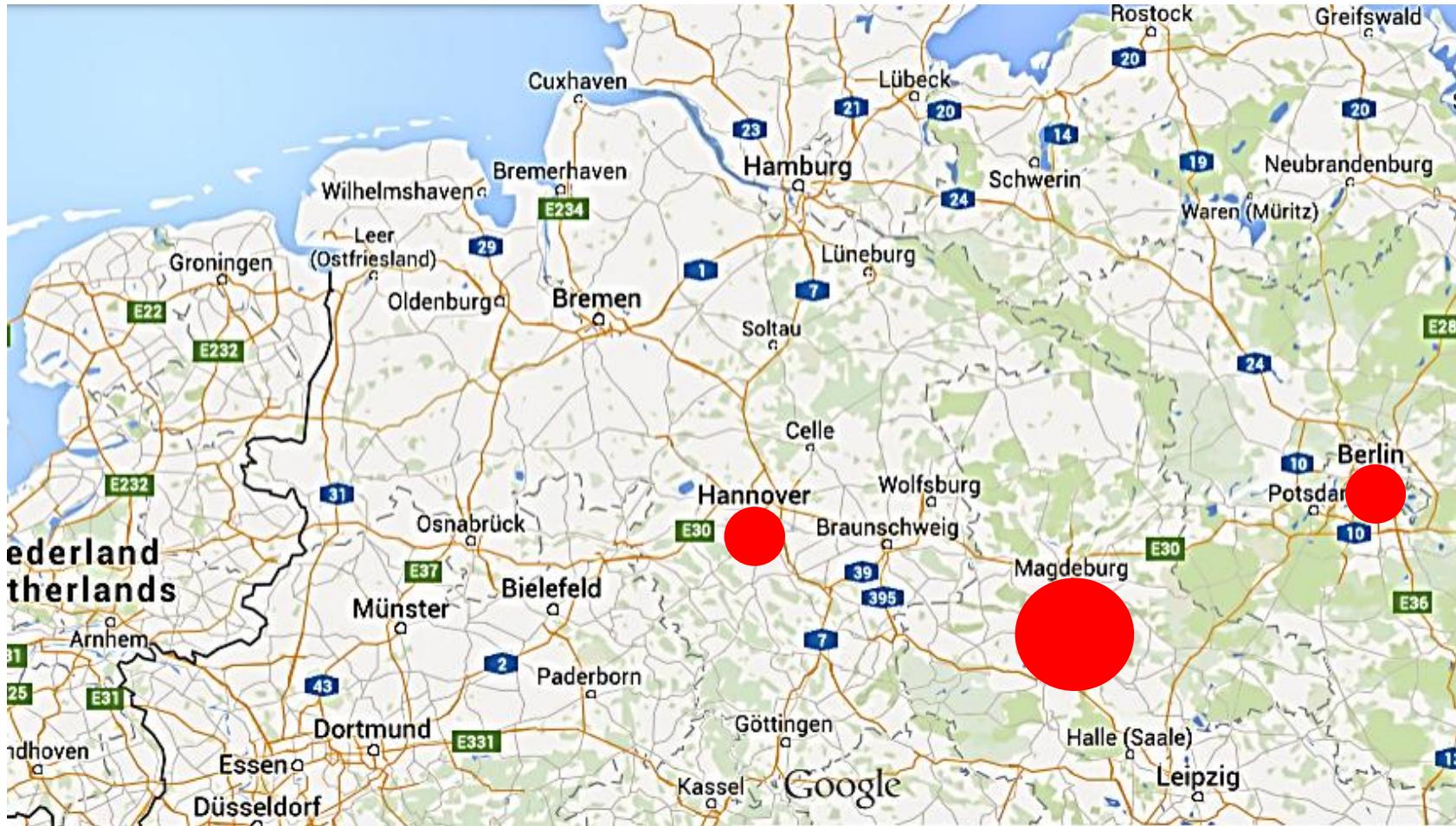
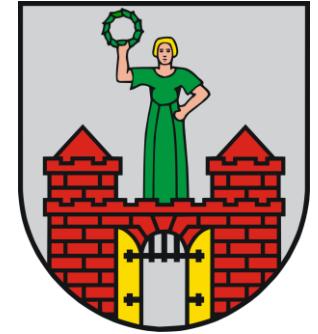


Michael Scheffler

Professor für Nichtmetallisch-Anorganische Werkstoffe
und Verbundwerkstoffe



Wo liegt eigentlich Magdeburg?



1.220 Jahre alt
~ 244.000 Einwohner
Elbe, Mittellandkanal
A2, A14



OTTO VON GUERICKE
UNIVERSITÄT
MAGDEBURG

UNIVERSITÄT | STUDIUM | FORSCHUNG | WEITERBILDUNG | INTERNATIONAL | KARRIERE | UNIMAGAZIN

Home



STUDIENINTERESSIERTE

STUDIERENDE

INTERNATIONALE STUDIENINTERESSIERTE

UNTERNEHMEN

WEITERE ZIELGRUPPEN ▾



Einmal im Monat heißt es an der Uni Magdeburg: Handschuhe an, Greifzangen raus und gemeinsam Müll sammeln. Immer am dritten Dienstag um 13 Uhr treffen sich Studierende und Mitarbeitende vor der Mensa, um das Unigelände von Abfällen zu befreien.

Beitrag lesen →



Zum kommenden Wintersemester startet an der Uni erneut das generationenübergreifende Studienangebot „Studieren ab 50“. Zum Auftakt am 22. September 2025 spricht Prof. Dr.-Ing. Kai Sundmacher über nachhaltige Kreislaufwirtschaft in der chemischen Industrie.

Pressemitteilung lesen →



Virtueller Stent stoppt Rauschen im Ohr



Lügenerkennung durch Künstliche Intelligenz

Online-Bewerbung

Personalportal

Schlagzeilen

12.09.2025

Brücken bauen und gemeinsam
Bildung gestalten

11.09.2025

Lügenerkennung durch Künstliche
Intelligenz

10.09.2025

Wissen teilen und Generationen
verbinden

09.09.2025

Uni Magdeburg zeigt, was möglich
ist

08.09.2025

Uni erweitert Talent Pipeline für die
Halbleitertechnik

→ weitere...

Veranstaltungen

1993 gegründet als Otto-von-Guericke Universität

~12.600 Studierende

~ 2.100 Mitarbeiter

194 ProfessorInnen

1.048 WissenschaftlerInnen

wissenschaftsunterstützende
MitarbeiterInnen

Kooperation mit der OVGU

Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer Systeme

Leibniz-Institut für Neurobiologie

Experimentelle Fabrik

Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb

und –automatisierung

div. An-Institute der OVGU

div. Forschungszentren

[https://www.magdeburg.de/Wissenschaft-Bildung/
Wissenschaft/Wissenschaftshafen/Nutzung/Wissenschaft/](https://www.magdeburg.de/Wissenschaft-Bildung/Wissenschaft/Wissenschaftshafen/Nutzung/Wissenschaft/)



UNIVERSITÄT | STUDIUM | FORSCHUNG | WEITERBILDUNG | INTERNATIONAL | KARRIERE | UNIMAGAZIN



Home > Universität > Fakultäten > Maschinenbau | Verfahrens- und Systemtechnik | Elektrotechnik und Informationstechnik | Informatik |
Mathematik | Naturwissenschaften | Medizin | Humanwissenschaften | Wirtschaftswissenschaft

Fakultäten

- Maschinenbau →
- Verfahrens- und Systemtechnik →
- Elektrotechnik und Informationstechnik →
- Informatik →
- Mathematik →
- Naturwissenschaften →
- Medizin →
- Humanwissenschaften →
- Wirtschaftswissenschaft →

Kontakt

Otto-von-Guericke-Universität
Magdeburg
Universitätsplatz 2
39106 Magdeburg
+49 391 67-01

Direkt zu den Fakultäten

- › Maschinenbau
- › Verfahrens- und Systemtechnik
- › Elektro- und Informationstechnik
- › Informatik
- › Mathematik
- › Naturwissenschaften
- › Medizin
- › Humanwissenschaften
- › Wirtschaftswissenschaft

Letzte Änderung: 08.05.2025 - Ansprechpartner: [Webmaster](#)

SOZIALE MEDIEN



KONTAKT

Otto-von-Guericke-
Universität Magdeburg
Universitätsplatz 2
39106 Magdeburg
+49 391 67-01

- › Adresse & Anreise
- › Presse & Medien

CAMPUSPLAN



› Campusplan

› Größere Karte anzeigen

ZERTIFIKATE

- › Familie in der Hochschule
- › Systemakkreditierung

STUDIUM & CAMPUS

- › Stipendien
- › Studentenwerk
- › Unishop

SERVICE

- › Beratung und Unterstützung
- › Notrufnummern der Universität

DIESE SEITE

- › Vorlesen
- › Drucken
- › Permalink

Fakultät für Maschinenbau:

1.330 Studierende

Fakultät für Elektrotechnik
u. Informationstechnik:

1.070 Studierende



Alle Bachelorstudiengänge

Werde Ingenieur:in - Bachelor studieren an der Uni Magdeburg

Zukunft gestalten ✓ nachhaltig denken ✓ Ressourcen schonen ✓ - hier stellen wir dir unsere Studiengänge vor.

Bewerben

mit deutschem Abschluss ✓ direkt an der Uni
mit internationalem Abschluss ✓ über uni-assist

[informieren](#) Was kann ich studieren? Welcher Studiengang passt zu mir?

[Beraten](#) ✓ Studienfachberater für Fragen rings ums Studium

[Gut starten](#) ✓ Mathe- und Physik-Vorkurse

Bachelorstudiengänge

AI Engineering



Ingenieurwissen
Informatik
KI-Methoden

[zum Studiengang](#) ▶

Elektromobilität



Ingenieurwissen
Elektrotechnik
Mechatronik

[zum Studiengang](#) ▶

Engineering Science



Ingenieurwissen
Maschinenbau
Verfahrens- / Systemtechnik
Elektro- / Informationstechnik

[zum Studiengang](#) ▶

Maschinenbau



Ingenieurwissen
Naturwissenschaft
Produktion + Produkt

[zum Studiengang](#) ▶

Mechatronik



Ingenieurwissen
Elektrotechnik
Informatik

[zum Studiengang](#) ▶

Wirtschaftsingenieur Logistik



Ingenieurwissen
Wirtschaftswissen
Logistik

[zum Studiengang](#) ▶

Wirtschaftsingenieur Maschinenbau



Ingenieurwissen
Wirtschaftswissen
Produktion + Produkte

[zum Studiengang](#) ▶

Nach dem Bachelor den Master!

Wähle den Bachelor passend zu
deinem Masterziel. Diese Master
kannst du bei uns studieren:

- ▶ Biomechanical Engineering
 - ▶ Computational Methods in Engineering
 - ▶ Integrated Design Engineering
 - ▶ Maschinenbau
 - ▶ Mechatronik
 - ▶ Systems Engineering for Manufacturing
 - ▶ Wirtschaftsingenieurwesen
Produktion, Logistik, Produkte
- [Alle Infos hier](#)

<https://www.fmb.ovgu.de/>

<https://www.fmb.ovgu.de/Studium+und+Karriere.html>

Alle Masterstudiengänge

Werde Ingenieur:in - Master studieren an der Uni Magdeburg

Zukunft gestalten ✓ nachhaltig denken ✓ Ressourcen schonen ✓ - hier stellen wir dir unsere Studiengänge vor.

[Bewirb Dich!](#)

mit deutschem Abschluss ✓ direkt an der Uni

mit internationalem Abschluss ✓ über uni-assist

[Informieren](#) · unsere Info-Veranstaltungen: Was kann ich studieren?

Welcher Studiengang passt zu mir?

[Beraten](#) · Studienfachberater für Fragen rings ums Studium

Masterstudiengänge

Biomechanical Engineering



Ingenieurwissen
Medizin
Naturwissenschaft

[zum Studiengang](#) ▶

Computational Methods in Engineering



Ingenieurwissen
Informatik, Mathematik
Elektrotechnik

[zum Studiengang](#) ▶

Integrated Design Engineering



Ingenieurwissen
Industriedesign, Sport
Informatik, Wirtschaft

[zum Studiengang](#) ▶

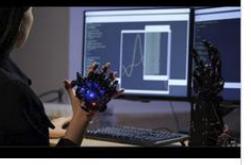
Maschinenbau



Ingenieurwissen
Naturwissenschaft
Produktion + Produkt

[zum Studiengang](#) ▶

Mechatronik



Ingenieurwissen
Elektrotechnik
Informatik

[zum Studiengang](#) ▶

Systems Engineering for Manufacturing



Ingenieurwissen
Informatik
Produktion

[zum Studiengang](#) ▶

Wirtschaftsingenieurwesen Produktion, Logistik, Produkte



Ingenieur-/Wirtschaftswissen
Produktion + Produkt
Logistik, Mobilität

[zum Studiengang](#) ▶

Vor dem Master der Bachelor!

Dir fehlt noch der Bachelor zu
deinem Wunschmaster? Diese
Bachelor kannst du bei uns
studieren:

- ▶ AI Engineering
- ▶ Elektromobilität
- ▶ Engineering Science
- ▶ Maschinenbau
- ▶ Mechatronik
- ▶ Wirtschaftsingenieur Logistik
- ▶ Wirtschaftsingenieur
Maschinenbau

[Alle Infos hier](#)

Letzte Änderung: 10.07.2025 - Ansprechpartner: [✉](#) Webmaster

SOZIALE MEDIEN



KONTAKT

Fakultät für Maschinenbau -
Dekanat
Universitätsplatz 2
Gebäude 10, Raum 158
39106, Magdeburg
📞 +49 39167-58520

CAMPUS UNIVERSITÄTSPLATZ



➤ Sie finden uns auf dem Campus
"Universitätsplatz"



Gestalte die Zukunft, studiere Elektro- und Informationstechnik!

Bewirb dich jetzt für einen von unseren zukunftsweisenden Studiengängen. Unser Studienprogramm findest du in der Navigation unter dem Punkt "Studieninteressierte". Hinweise zur Bewerbung findest du unter "mehr".

[mehr...](#)

◀ ▶

STUDIENINTERESSIERTE

SCHÜLER/INNEN

WISSENSCHAFTLER/INNEN

Studium und Karriere

Alle Informationen rund ums Studium.



Information und Motivation

- ▶ Interviews von Studierenden
- ▶ Was ist Elektrotechnik?
- ▶ Warum Magdeburg?
- ▶ FAQ
- ▶ Studiengänge



Erstsemester

- Damit der Start ins Studium optimal gelingt, haben wir in diesem Bereich wichtige Informationen und Anlaufstellen zusammengestellt.



Organisation des Studiums

- Planung und Strukturierung
- ▶ Studiendokumente
 - ▶ Studienfachberater/in
 - ▶ LSF / Stundenplan
 - ▶ Studierendenauftausch (Auslandssemester)
 - ▶ Praktikum
 - ▶ Qualitätssicherung und - Entwicklung



WISSENSCHAFTLICHE ARBEIT

Jahresbericht Studium und Lehre

[▶](#)

Studienablauf und Rückmeldung

- ▶ Studienjahresablaufplan
- ▶ Rückmeldung
- ▶ Semesterbeitrag & Gebühren

Studierendenportale der Uni

Unterstützung nach Themen

Internationale Studierende

zentrale Einrichtungen

angebotende Studienarten



Prüfungsamt

Promotion und Habilitation

Studienabschluss und jetzt?



Bachelorstudiengänge

-  Elektrotechnik und Informationstechnik

-  Wirt.-Ing. für Elektro- und Informationstechnik

-  Medizintechnik

-  Elektromobilität

-  Mechatronik

-  Systemtechnik und Technische Kybernetik

Masterstudiengänge

-  Elektrotechnik und Informationstechnik

-  Wirt.-Ing. für Elektro- und Informationstechnik

-  Elektromobilität

-  Mechatronik

-  Systemtechnik und Technische Kybernetik

Englischsprachige Masterstudiengänge

-  Electrical Eng. and Information Technology

-  Medical Systems Engineering

Letzte Änderung: 30.11.2021 - Ansprechpartner:  Webmaster

SOZIALE MEDIEN



KONTAKT

Otto-von-Guericke Universität
Magdeburg
Fakultät für Elektrotechnik und
Informationstechnik
Universitätsplatz 2
39106 Magdeburg
 +49 391 67-58641
[mehr...](#)

CAMPUS



[Campusplan](#)
[Wegbeschreibung](#)

[Größere Karte anzeigen](#)

FACHSCHAFTSRAT

- [Webseite](#)
- [Facebook](#)

GLEICHSTELLUNG

- [Gleichstellungsbeauftragte](#)
- [Büro für Gleichstellungsfragen](#)

SERVICE

- [Universitätsrechenzentrum](#)
- [Campus Welcome Center](#)
- [Studentenwerk Magdeburg](#)

DIESE SEITE

- [Vorlesen](#)
- [Drucken](#)
- [Permalink](#)

<https://www.eit.ovgu.de/Studieninteressierte/Studieng%C3%A4nge.html>

Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik (6-Semestrig)

1. FS WiSe	Grundlagen der Elektrotechnik 1, 2 6 CP	Grundlagen der Informatik für Ingenieure 3 CP	Mathematik M1d 5 CP	Mathematik M2d 5 CP	Physik 4 CP	<u>Projektseminar Elektrotechnik/Informationstechnik</u> 5 CP	
2. FS SoSe	Grundlagen der Elektrotechnik 1, 2 6 CP	Grundlagen der Informatik für Ingenieure 4 CP	Grundlagen der Technischen Informatik 4 CP	Mathematik M4d 5 CP	Physik 4 CP	Mikrosystemtechnik 5 CP	Rechenmethoden der Elektro- und Informationstechnik 3 CP
3. FS WiSe	Bauelemente der Elektronik 5 CP	Grundlagen der Elektrotechnik 3 6 CP	Grundlagen der Technischen Informatik 4 CP	Mathematik M3d 5 CP	Kommunikationstechnik 6 CP	Signale und Systeme 5 CP	Rechenmethoden der Elektro- und Informationstechnik 2 CP
4. FS SoSe	Digitale Signalverarbeitung 5 CP	Elektrische Maschinen 5 CP	Elektronische Schaltungstechnik 5 CP	Grundlagen der Leistungselektronik 5 CP	Messtechnik 5 CP	Theoretische Elektrotechnik 7 CP	
5. FS WiSe	Grundlagen der elektrischen Energietechnik 5 CP	Regelungs- und Steuerungstechnik 6 CP	Wahlpflichtfach 1 aus dem aktuellen Katalog 5 CP	Wahlpflichtfach 2 aus dem aktuellen Katalog 5 CP	Wahlpflichtfach 3 aus dem aktuellen Katalog 5 CP		
6. FS SoSe	Forschungsprojekt 5 CP	Wahlpflichtfach 4 aus dem aktuellen Katalog 5 CP	Wahlpflichtfach 5 aus dem aktuellen Katalog 5 CP	Bachelorarbeit mit Kolloquium 15 CP			<u>Möglichkeit eines Auslandssemesters</u>

Berufsleben oder weiter im Masterstudiengang der [Elektrotechnik und Informationstechnik](#)

Weitere Informationen zum Inhalt des Studiums finden sie in den aktuellen Studiendokumenten: [sSPO](#), [Modulkatalog](#) und [Modulhandbuch](#)

Abkürzungsverzeichnis:

CP = Credit Points (Leistungspunkte)
FS = Fachsemester
SoSe = Sommersemester
WiSe = Wintersemester
sSPO = Studiengangspezifische Studien- und Prüfungsordnung

Legende:

- Mathematik
- Informatik / Naturwissenschaften
- Elektrotechnik
- Elektronik
- Informationstechnik / Kommunikationstechnik
- Systemtheorie und Regelungstechnik
- Elektrische Energietechnik
- Messtechnik / Sensorik / Mikrosystemtechnik
- Projekte, Projektseminare, Wahlpflichtmodule und Abschlussarbeit

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Modulhandbuch

für den Bachelorstudiengang

Elektrotechnik und Informationstechnik (ETIT)

Version vom 25.06.2025

Für Immatrikulation ab WiSe 2023/2024

Technischer Hinweis: Die Modulnamen im Inhaltsverzeichnis sind mit den Modulbeschreibungen verknüpft. Zurück zum Inhaltsverzeichnis gelangen Sie über den Link unter jeder Modulbeschreibung. Alternativ können Sie über die Lesezeichenfunktion diverser PDF-Viewer navigieren.

Inhaltsverzeichnis

1 Pflichtmodule		
1.1 Bauelemente der Elektronik	3	
1.2 Digitale Signalverarbeitung	4	
1.3 Elektrische Maschinen	5	
1.4 Elektronische Schaltungstechnik	6	
1.5 Grundlagen der elektrischen Energietechnik	7	
1.6 Grundlagen der Elektrotechnik 1, 2	8	
1.7 Grundlagen der Elektrotechnik 3	9	
1.8 Grundlagen der Informatik für Ingenieure	10	
1.9 Grundlagen der Leistungselektronik	11	
1.10 Grundlagen der Technischen Informatik	12	
1.11 Kommunikationstechnik	13	
1.12 Mathematik M1d	14	
1.13 Mathematik M2d	15	
1.14 Mathematik M3d	16	
1.15 Mathematik M4d	17	
1.16 Messtechnik	18	
1.17 Mikrosystemtechnik	19	
1.18 Physik	20	
1.19 Rechenmethoden der Elektrotechnik und Informationstechnik	21	
1.20 Regelungs- und Steuerungstechnik	22	
1.21 Signale und Systeme	23	
1.22 Theoretische Elektrotechnik	24	
2 Wahlpflichtmodule	25	
2.1 Angewandte Bildverarbeitung	25	
2.2 Bildcodierung	26	
2.3 Digitaler Schaltungsentwurf mit FPGAs	27	
2.4 Elektrische Antriebssysteme	28	
2.5 Elektrische Energieversorgung	29	
2.6 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	30	
2.7 Engineering Neuroscience	31	
2.8 Experimentelle Prozessanalyse / Systemidentifikation	32	
2.9 Geregelte Elektrische Antriebe	33	
2.10 Grundlagen der Hochfrequenztechnik	34	
2.11 Hochspannungstechnik	35	
2.12 Kognitive Systeme	36	
2.13 Künstliche neuronale Netze	37	
2.14 Laborpraktikum Hochfrequenztechnik I	38	
2.15 Neuronale Architekturen in der Informationstechnik	39	
2.16 Praktikum Digitale Signalverarbeitung	41	
2.17 Praktikum Sprachverarbeitung	42	
2.18 Rechnerarchitektur	43	
2.19 Regelungstechnik II	44	
2.20 Seminar Kognitive Systeme	45	
2.21 Sensordatenverarbeitung	46	
2.22 Sprachverarbeitung	47	
2.23 Technische Mechanik 2/3	48	
2.24 Theorie elektrischer Leitungen	49	
3 Projektseminar	50	
3.1 Projektseminar Elektrotechnik/Informationstechnik	50	
4 Forschungsprojekt	51	
4.1 Forschungsprojekt	51	
5 Bachelorarbeit mit Kolloquium	52	
5.1 Bachelorarbeit mit Kolloquium	52	

1.11 Kommunikationstechnik

Englischer Titel	Communication Technology
Qualifikationsziele und Inhalte des Moduls	<p>Lernziele und erworbene Kompetenzen: Das Ziel der Vorlesung ist die Vermittlung der wesentlichen Grundlagen der Nachrichtentechnik. Im Vordergrund stehen die Signalübertragung von der Quelle zur Senke, mögliche Übertragungsverfahren und die Störungen der Signale bei der Übertragung. Die Studierenden kennen insbesondere die Unterschiede zwischen analogen und digitalen Systemen und sind vertraut mit der äquivalenten Betrachtung von Kommunikationssystemen im Zeit- und Frequenzbereich. Am Ende des Moduls haben die Studierenden durch die zahlreichen Beispiele einen Überblick über eine Reihe von Kommunikationssystemen erhalten und ihre spezifischen Vor- und Nachteile kennengelernt. Die Studierenden können mit dem Erlernten die Anforderungen an ein Kommunikationssystem für einen speziellen Einsatzzweck angeben und das System spezifizieren.</p> <p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pegelrechnung • leistungsgebundene und drahtlose Übertragung • Signalverzerrungen und Störungen • Rauschen • Multiplexverfahren und Mehrbenutzerzugriffsverfahren • Frequenzumsetzung (Mischung) • analoge Modulationsverfahren (AM, FM, PM) • Abtasttheorie, Quantisierung, Codierung, Datenkompression • Einführung in die Informationstheorie • digitale Modulationsverfahren (PCM, ASK, PSK, FSK, QAM)
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungsskript • Weiterführende Literatur ist im Vorlesungsskript aufgeführt
Sprache	Deutsch
Lehrformen	Vorlesung, Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme	Signale und Systeme
Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul im Bachelorstudiengang ETIT sowie weiteren Studiengängen der FEIT.
Prüfungsvorleistung	Keine
Prüfungsleistung	Klausur 120 Minuten
Leistungspunkte und Noten	5 SWS / 6 CP = 180 h (70 h Präsenzzeit + 110 h selbstständiges Arbeiten) Notenskala gemäß Prüfungsordnung
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten: 4 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung Selbstständiges Arbeiten: Nachbereitung der Vorlesungen, Übungs- und Prüfungsvorbereitung
Häufigkeit des Angebots	Jedes Jahr im Wintersemester
Dauer des Moduls	Ein Semester
Modulverantwortlicher	N.N. (FEIT-IIKT)

[▲Inhaltsverzeichnis▲](#)

1.15 Mathematik M4d

Englischer Titel	Mathematics M4d
Qualifikationsziele und Inhalte des Moduls	<p>Lernziele und erworbene Kompetenzen: Die Studierenden erlangen auf Verständnis beruhende Vertrautheit mit den für fachwissenschaftliche Module in den Bereichen Ingenieurwissenschaften und Informatik relevanten mathematischen Konzepten und Methoden. Sie erwerben technische Fähigkeiten im Umgang mit diesen, insbesondere unter Verwendung fachspezifischer Beispiele. Der thematische Schwerpunkt des Moduls liegt auf fortgeschrittenen Themen der Analysis.</p> <p>Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integralrechnung (n-dimensional) • Vektoranalysis • Kurvenintegrale • Flächenintegrale • Integralsätze • Fourier-Transformation (ein- und zweidimensional) • Partielle Differenzialgleichungen
Literatur	
Sprache	Deutsch
Lehrformen	Vorlesung, Globalübung, Gruppenübung
Voraussetzungen für die Teilnahme	Mathematik M1, Mathematik M2
Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul im Bachelorstudiengang ETIT sowie weiteren Studiengängen der OVGU.
Prüfungsvorleistung	Ankündigung zu Beginn des Semesters
Prüfungsleistung	Klausur 75 Minuten
Leistungspunkte und Noten	6 SWS / 5 CP = 150 h (84 h Präsenzzeit + 66 h selbstständiges Arbeiten) Notenskala gemäß Prüfungsordnung
Arbeitsaufwand	Präsenzzeiten: 3 SWS Vorlesung, 2 SWS Globalübung, 1 SWS Gruppenübung Selbstständiges Arbeiten: Nacharbeiten der Vorlesung, Lösen von Übungsaufgaben und Prüfungsvorbereitung
Häufigkeit des Angebots	Jedes Jahr im Sommersemester
Dauer des Moduls	Ein Semester
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Miles Simon (FMA-IAN)

[▲Inhaltsverzeichnis▲](#)



Bachelorstudiengänge

 Elektrotechnik und Informationstechnik

 Wirt.-Ing. für Elektro- und Informationstechnik

 Medizintechnik

 Elektromobilität

 Mechatronik

 Systemtechnik und Technische Kybernetik

Englischsprachige Masterstudiengänge

 Electrical Eng. and Information Technology

 Medical Systems Engineering

Letzte Änderung: 30.11.2021 - Ansprechpartner:  Webmaster

SOZIALE MEDIEN



KONTAKT

Otto-von-Guericke Universität
Magdeburg
Fakultät für Elektrotechnik und
Informationstechnik
Universitätsplatz 2
39106 Magdeburg
+49 391 67-58641
[mehr...](#)

CAMPUS



[Campusplan](#)
[Wegbeschreibung](#)

[Größere Karte anzeigen](#)

FACHSCHAFTSRAT

[Webseite](#)
[Facebook](#)

GLEICHSTELLUNG

[Gleichstellungsbeauftragte](#)
[Büro für Gleichstellungsfragen](#)

SERVICE

[Universitätsrechenzentrum](#)
[Campus Welcome Center](#)
[Studentenwerk Magdeburg](#)

DIESE SEITE

[Vorlesen](#)
[Drucken](#)
[Permalink](#)

Masterstudiengänge

 Elektrotechnik und Informationstechnik

 Wirt.-Ing. für Elektro- und Informationstechnik

 Elektromobilität

 Mechatronik

 Systemtechnik und Technische Kybernetik

Zulassungsvoraussetzungen

- mindestens 20 CP Bereich Mathematik
- mindestens 10 CP Bereich Physik
- mindestens 18 CP Bereich Grundlagen ET
- Bewerbung über uni assist

<https://www.eit.ovgu.de/Studieninteressierte/Studieng%C3%A4nge.html>



Modulhandbuch

für den Masterstudiengang

Elektrotechnik und Informationstechnik

Version vom 25.06.2025

Inhaltsverzeichnis

1 Pflichtmodule der Vertiefungen	3
1.1 Vertiefung „Automatisierungstechnik“ (AT)	3
1.1.1 Automatisierungssysteme	3
1.1.2 Kommunikationssysteme	5
1.1.3 Mensch-Maschine-Kommunikation (ersetzt Automatisierungsgeräte)	6
1.1.4 Optimal Control	7
1.1.5 Process Control	8
1.1.6 Rechnerbasierter Reglerentwurf (ersetzt Hybride Discrete Event Systems)	9
1.2 Vertiefung „Elektrische Energietechnik“ (EE)	10
1.2.1 Elektrische Netze 1: Stationäre Netzberechnung	10
1.2.2 Regelung von Drehstrommaschinen	11
1.2.3 Regenerative Elektroenergielieferanten - Systembetrachtung	12
1.2.4 Schaltungen der Leistungselektronik	13
1.2.5 Systeme der Leistungselektronik	14
1.2.6 Unkonventionelle elektrische Maschinen	15
1.3 Vertiefung „Informations- und Kommunikationstechnik“ (IKT)	16
1.3.1 Bildverarbeitung	16
1.3.2 Hochfrequenzkomponenten und -systeme (bisher Hochfrequenztechnik II)	17
1.3.3 Integrative Neuroscience II	18
1.3.4 Sprachdialogsysteme	20
1.3.5 System-on-Chip	21
1.3.6 Technische Kognitive Systeme	22
2 Wahlpflichtmodule der Vertiefungen	23
2.1 Vertiefung „Automatisierungstechnik“ (AT)	23
2.1.1 Dynamics of Distributed Parameter Systems	23
2.1.2 Machine Learning, Dynamical Systems, and Control	25
2.1.3 Nonlinear Control	26
2.1.4 Robuste Mehrgrößenregelung	27
2.1.5 State Estimation	28
2.2 Vertiefung „Elektrische Energietechnik“ (EE)	29
2.2.1 Digital Protection of Power Networks	29
2.2.2 Elektrische Netze 2 – Dynamische Netzberechnung	30
2.2.3 Elektromagnetische Verträglichkeit regenerativer elektrischer Systeme	31
2.2.4 EMV-Messtechnik	32
2.2.5 Generatorsysteme zur regenerativen Energieerzeugung	33
2.2.6 Methoden der Optimierung elektrischer Energieversorgungsnetze	34
2.2.7 Mikrocontroller-basierte Antriebsregelungen	35
2.2.8 Operative Systemführung elektrischer Netze	36
2.2.9 Seminar EMV-Messtechnik	37
2.2.10 Systemintegration von Leistungselektronik	38
2.2.11 Windenergie	39
2.3 Vertiefung „Informations- und Kommunikationstechnik“ (IKT)	40
2.3.1 Advanced PCB Design	40
2.3.2 Analog and Mixed-Signal Systems	41
2.3.3 Angewandte Bildverarbeitung und Bildverstehen	43
2.3.4 Antennen und Antennensysteme (bisher Hochfrequenztechnik III)	44
2.3 Vertiefungsübergreifend	45
2.3.5 Chatbot-Challenge	47
2.3.6 Chip Design	48
2.3.7 Computed Tomography I - Methods on CT	49
2.3.8 Fusionsarchitekturen / Multimodale Mustererkennung für die Mensch-Maschine-Interaktion	50
2.3.9 Genetische Algorithmen	51
2.3.10 Heterogeneous Computing	52
2.3.11 Laborpraktikum Hochfrequenztechnik II	53
2.3.12 Mensch-Maschine-Kommunikation	53
2.3.13 Microwave Measurement Techniques (μWMT) / Mikrowellenmesstechnik	54
2.3.14 Mustererkennung	55
2.3.15 Radartechnik	56
2.3.16 Seminar Kognitive Systeme	57
2.3.17 Seminar „System-on-Chip“	58
3 Forschungsprojekt	59
3.1 Forschungsprojekt	68
4 Masterarbeit mit Kolloquium	69
4.1 Masterarbeit mit Kolloquium	69

Anlage: Regelstudien- und Prüfungsplan des Masterstudienganges ETIT für Wahlpflichtmodule der Vertiefungen

Legende zum Regelstudien- und Prüfungsplan

SWS = Semesterwochenstunde (Zeitaufwand der Lehrveranstaltung je Woche)

V = Vorlesung

Ü = Übung

P = Praktikum

S = Seminar

CP = Creditpunkte (Leistungspunkte)

PL = Art der Prüfungsleistung

SoSe = Sommersemester

WiSe = Wintersemester

K = Klausur (angegebene Dauer in Minuten)

K* = Klausur + Projektbericht (Dauer der Klausur siehe Modulhandbuch)

M = Mündliche Prüfung

R = Referat

PRO = Wissenschaftliches Projekt

EA = Experimentelle Arbeit

* = Die Prüfungsleistung entnehmen Sie bitte dem Modulhandbuch

Gemäß §14 (11) der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung können für jedes Modul vom Modulverantwortlichen Prüfungsvorleistungen festgelegt werden, die als Voraussetzungen für den Erhalt von CP erforderlich sind.

Modulübersicht

Belegung: Wahlpflichtmodule der gewählten Vertiefung im Umfang von mindestens 15 CP! Zusätzlich müssen Wahlpflichtmodule im Umfang von 10 CP aus dem Gesamtangebot der Fakultät für Masterstudiengänge belegt werden, diese Wahlpflichtmodule können je nach Angebot auch aus anderen Vertiefungsrichtungen stammen.

Master Elektrotechnik und Informationstechnik	SWS	Semester					CP Σ	
		SoSe		WiSe		3.		
Module	V Ü P S	V Ü P S	CP	PL	CP	PL	CP	PL
Vertiefung: Automatisierungstechnik								
Dynamics of Distributed Parameter Systems	2 1 0 0				5	M		5
Machine Learning, Dynamical Systems, and Control	2 1 0 0				5	M		5
Nonlinear Control	2 1 0 0		5	M				5
Robuste Mehrgrößenregelung	2 1 0 0		5	M				5
State Estimation	2 2 0 0		5	K90				5
Summe der Credit Points nach Semester in dieser Vertiefung			15		10			
Vertiefung: Elektrische Energietechnik								
Digital Protection of Power Networks	2 1 0 0		5	K*				5
Elektrische Netze 2 - Dynamische Netzberechnung	2 1 0 0				5	M		5
Elektromagnetische Verträglichkeit regenerativer elektrischer Systeme	2 1 0 0				5	M		5
EMV-Messtechnik	2 1 0 0		5	M				5

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Master Elektrotechnik und Informationstechnik	Module	SWS	Semester						CP Σ	
			SoSe		WiSe		3.			
			V Ü P S	V Ü P S	CP	PL	CP	PL		
Vertiefung: Elektrische Energietechnik										
Generatorsysteme zur regenerativen Energieerzeugung	2 1 0 0		5	K90					5	
Methoden der Optimierung elektrischer Energieversorgungsnetze	2 1 0 0		5	M					5	
Mikrocontroller-basierte Antriebsregelungen	0 0 0 3				5	M			5	
Operative Systemführung elektrischer Netze	2 1 0 0				5	M			5	
Seminar EMV-Messtechnik	0 0 0 3				5	R			5	
Systemintegration von Leistungselektronik	0 0 0 3		5	M					5	
Windenergie	2 1 0 0		5	K90					5	
Summe der Credit Points nach Semester in dieser Vertiefung			30		25					
Vertiefung: Informations- und Kommunikationstechnik										
Advanced PCB Design	2 2 0 0				5	M			5	
Analog and Mixed-Signal Systems	2 2 0 0				5	K90			5	
Angewandte Bildverarbeitung und Bildverstehen	2 0 0 1		5	M					5	
Antennen und Antennensysteme	2 1 0 0		5	M					5	
Chatbot-Challenge	2 0 0 2		10	*					10	
Chip Design	2 2 0 0				5	M			5	
Computed Tomography I - Methods on CT	2 1 0 0				5	K60			5	
Fusionsarchitekturen / Multimodale Mustererkennung für die Mensch-Maschine-Interaktion	0 0 0 2				5	M			5	
Genetische Algorithmen	2 1 0 0		5	M					5	
Heterogeneous Computing	2 1 0 0		5	M					5	
Laborpraktikum Hochfrequenztechnik II	0 0 2 0		2	EA					2	
Mensch-Maschine-Kommunikation	2 0 1 0				5	M			5	
Microwave Measurement Techniques (μWMT) / Mikrowellenmesstechnik	2 1 1 0				6	M			6	
Mustererkennung	2 0 0 1				5	M			5	
Radartechnik	2 1 0 0		5	M					5	
Seminar Kognitive Systeme	0 0 0 3				5	R			5	
Seminar „System-on-Chip“	0 0 0 3				5	R			5	
Summe der Credit Points nach Semester in dieser Vertiefung			37		51					

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Master Elektrotechnik und Informationstechnik	Module	SWS V Ü P S	Semester						CP Σ	
			SoSe		WiSe		3.			
			CP	PL	CP	PL	CP	PL		
Vertiefungsübergreifend										
Applications of micro systems engineering		0 0 0 3	5	R					5	
EMV-Analyse elektronischer Systeme		2 1 0 0	5	M					5	
Micro optics		2 2 0 0			5	M			5	
Micromechanics		2 2 0 0			5	M			5	
Microsystems Processes and Technologies		3 0 0 0	5	M					5	
Sensorapplikationen		0 0 0 3 0 0 0 2	5		3	M			8	
Summe der Credit Points nach Semester im Vertiefungsübergreifenden Bereich				20	13					



Michael Scheffler

Professor für Nichtmetallisch-Anorganische Werkstoffe
und Verbundwerkstoffe

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

