



MASTER

Das Wichtigste zum Studiengang

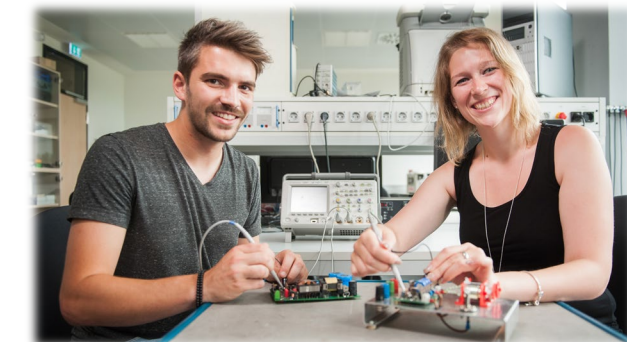
Leistungs- und Mikroelektronik

Master of Science

Leistungs- und Mikroelektronik

Die Kombination aus Leistungs- und Mikroelektronik ist der Schlüssel für die großen technischen Aufgaben unserer Zeit wie die E-Mobility oder der Umbau unserer Stromversorgung auf erneuerbare Energien. Auch zukunftsweisende Innovationen in der Medizintechnik, in der Automatisierung (Industrie 4.0) und in der Haustechnik werden durch Leistungs- und Mikroelektronik überhaupt erst möglich.

Der Schwerpunkt des Studiengangs liegt auf dem Entwurf analoger integrierter Schaltkreise und der Leistungselektronik. Diese Schaltungen bilden die Schnittstellen zur Außenwelt, ohne die kein elektronisches System auskommen kann. Die aktuellen Anforderungen der Industrie bei der Entwicklung von leistungs- und mikroelektronischen Systemen fließen ständig in die Studieninhalte ein.



Eckdaten zum Studiengang

Zulassungsvoraussetzungen	Erfolgreich absolviertes Erststudium der Fachrichtung Elektrotechnik, Elektronik, Mechatronik oder einem vergleichbaren ingenieur- oder naturwissenschaftlichen Studiengang
Zulassungsverfahren	Auswahl nach Durchschnittsnote unter Berücksichtigung weiterer Kriterien (Näheres siehe Website)
Bewerbungsfristen	15.01. für das Sommersemester (SS) 15.07. für das Wintersemester (WS)
Studienbeginn	Sommer- und Wintersemester
Studiendauer	3 Semester
Studienmodelle	Studium in Vollzeit oder in Teilzeit möglich
Auslandssemester	Optional (falls gewünscht)
Anzahl der Studienplätze	Sommersemester: 15 Wintersemester: 15
Abschluss	Master of Science (M. Sc.)
Kosten pro Semester	Studentenwerks- und Verwaltungskostenbeitrag (Näheres siehe Website)

Hochschule Reutlingen
Fakultät Technik
Alteburgstraße 150
72762 Reutlingen
le@reutlingen-university.de
Telefon 07121 271-7038 o. 7085
Fax 07121 271-7140

www.tec.reutlingen-university.de
www.electronics-and-drives.de



Stand: 05/2022



Electronics & Drives

studieren und forschen
was morgen bewegt



„Der Masterstudiengang Leistungs- und Mikroelektronik vermittelt Kernkompetenzen, die wichtige und herausfordernde Zukunftsthemen wie Elektrifizierung, Automatisierung und Vernetzung adressieren. Die Absolventen dieses Studiengangs haben eine exzellente Qualität.“

Jens Fabrowsky
Executive Vice President für Automotive Electronics, Robert Bosch GmbH, Reutlingen

2 x 100 W GaN FET Class D HiFi Audio Amplifier

Labels in diagram:
 - Output Filter Channel 1
 - Channel 1 Full-Bridge Output
 - 48 V Power Supply Input
 - Channel 2 Full-Bridge Output
 - Output Filter Channel 2
 - EPC2152 ePower Stage GaN FET Halfbridge (1/4)
 - EPC2152 ePower Stage GaN FET Halfbridge (4/4)
 - 0,35-µm CMOS Asynchronous Delta-Sigma Modulator ASIC
 - Stereo Input 3.5 mm TRS
 - Dimensions: 65 mm x 90 mm

Logos: Hochschule Reutlingen, Electronics & Drives

Studieren am Electronics & Drives Lab der Hochschule Reutlingen – Alle Vorteile auf einen Blick

individuell und effektiv

- › Qualitativ hochwertiges Studium
- › Individuelles Teilzeitstudium möglich
- › Kleine Semestergruppen
- › Anwendung neuer Studienkonzepte
 - Projektarbeit /Teamwork
 - Seminaristischer Vorlesungsstil
 - Medienunterstütztes und praxisorientiertes Lehren und Lernen

industrienah und praxisorientiert

- › Entwerfen eigener integrierter Schaltkreise und Evaluieren erster Prototypen im Labor
- › Entwickeln von Bauelementen, Schaltungen und Systemen für Wachstumstechnologien wie erneuerbare Energien, Elektromobilität, Antriebe und Fahrerassistenzsysteme
- › Master-These zu aktuellen Themen in Kooperation mit Industrieunternehmen oder direkt in der Forschung am E&D
- › Möglichkeit zur semesterbegleitenden Werkstudententätigkeit

international ausgerichtet

- › International anerkannter Studienabschluss
- › Zahlreiche Partnerhochschulen im In- und Ausland
- › Studiensemester und Master-These im Ausland möglich

innovativ und zukunftsorientiert

- › Promotionsmöglichkeit zu aktuellen Forschungsthemen
- › Stipendien



Studienverlauf Vollzeit

Masterstudium in Vollzeit Master of Science		
1. Semester	2. Semester	3. Semester Thesis

Studienstruktur

Das Studium bietet unter anderem Vorlesungen und Laborpraktika mit folgenden Inhalten:

- › Analoge Schaltungen
- › Halbleiter-Bauelemente
- › Leistungselektronik
- › Digitale Schaltungen
- › Entwurfsmethoden

Studienverlauf Teilzeit

Masterstudium in individueller Teilzeit Master of Science				
1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester Thesis
Erwerbstätigkeit bis zu 20 Std./Woche möglich				

Für Studierende, deren Lebensumstände kein Vollzeitstudium erlauben (z.B. wegen Erwerbstätigkeit oder Kindererziehung), besteht die Möglichkeit, den Master of Science im "individuellen Teilzeitstudium" zu erwerben. In diesem Modell kann (gemäß LHG §30 Abs. 3) die Regelstudienzeit bis auf 2,5 Jahre verlängert werden. Für die pro Semester zu belegenden Lehrveranstaltungen wird eine individuelle Lösung erarbeitet.

Studieren und Promovieren

... am Electronics & Drives Lab (E&D)

Am E&D gibt es eine exzellente Infrastruktur für die Lehre und Forschung auf den Gebieten Leistungs- und Mikroelektronik, Antriebstechnik und Entwurfsautomatisierung. Alle Professoren haben umfangreiche Industrieerfahrung in diesen Fachbereichen und betreiben auch Forschung.

Ein Highlight des Masterstudiums ist das zweisemestrige Projektpraktikum. Hier arbeiten alle Studierenden eines Fachsemesters als Projektteam an der Konzeption und Umsetzung eines kompletten leistungs- bzw. mikroelektronischen Systems. Hierzu gehört auch die Realisierung eines eigenen ICs (Mikrochips).

Die Absolventen des Masterstudiengangs genießen ein sehr hohes Ansehen in der Industrie. Es besteht auch die Möglichkeit, nach Abschluss des Studiums in ein Promotionsprogramm zum Dr.-Ing. einzutreten. AM E&D laufen hierfür spannende Forschungsprojekte. Die Promotionen erfolgen in Kooperation mit Universitäten.

