

H T
W E
G I

Hochschule Konstanz
Fakultät Elektrotechnik
und Informationstechnik

Studiengang
Elektrische Systeme
Master of Engineering (M. Eng.)

www.htwg-konstanz.de/eim

EI

Elektrische Systeme
(M. Eng.)

M

Steckbrief

Regelstudienzeit	3 Semester
Studienbeginn	WS Wintersemester SS Sommersemester
Studienplätze	15 pro Semester
Bewerbungsfrist	1.6. für WS 1.12. für SS
Abschluss	Master of Engineering (M. Eng.)

Teile dieses Studiums können Sie im Ausland absolvieren und anerkennen lassen. Der Studiengang ist durch die Akkreditierungsagentur ASIIN akkreditiert. Der Masterabschluss ermöglicht Ihnen den Einstieg in den höheren Dienst und berechtigt Sie zur Promotion.

Auf einen Blick

5 Argumente für das Studium Elektrische Systeme an der HTWG Konstanz:

1

Exzellente Berufsaussichten, hoher Bedarf an hochqualifizierten Ingenieuren

2

Zukunft gestalten im Bereich der Elektrotechnik und Informationstechnik und weiteren High-Tech-Branchen

3

Eigene Studienschwerpunkte legen durch **große Flexibilität und vielfältige Wahlmöglichkeiten**

4

Hervorragende Betreuung und Beratung im Studium

5

Berechtigung zur Promotion nach Masterabschluss mit dem akademischen Grad »Master of Engineering«



»In vielen komplexen Systemen ist es wichtig, nicht nur Spezialist in einem Gebiet zu sein, sondern sich auch **in andere Gebiete hindecken zu können.**

Der Studiengang Elektrische Systeme hat diesen Systemgedanken verstärkt. Ich konnte mein Wissen in meinem gewünschten Gebiet verstärken und hatte dennoch die Möglichkeit andere Bereiche kennenzulernen. Besonders wertvoll empfand ich die Begleitung durch meinen Mentor.«



Dominik Flum

EIM-Absolvent, nun Head of PEC Platform SW Development bei ABB Schweiz AG

»**Zukunftsthemen wie Elektromobilität, erneuerbare Energieversorgung oder Digitalisierung fordern neue Lösungswege,**

welche nicht ohne vernetzte elektrische Systeme auskommen. Der EIM-Master legt die fachlichen Grundlagen für diese Herausforderungen und ermöglicht durch die Flexibilität des Studiengangs und das hervorragende Betreuungsverhältnis eine individuelle interdisziplinäre und persönliche Weiterentwicklung.«



Dr. Michael Steinberger

EIM-Absolvent, nun Gruppenleiter Software für Antriebsregelung Siemens AG

»Als Folge der Digitalisierung verbringen Elektroingenieure einen großen Teil ihrer Arbeitszeit mit **Simulationen und Softwareentwicklung.**

Auch vertiefte Kenntnisse im Bereich **Hardwareentwicklung sowie Prüf- und Messtechnik** werden vorausgesetzt, da die entwickelten Produkte ausführlich getestet werden müssen. Diese vielfältige Ausbildung wird im Masterstudiengang Elektrische Systeme angeboten und wird von nahezu allen führenden Technologiefirmen erwartet.«



Simon Seitz

EIM-Absolvent, nun Software Development Engineer bei ABB Schweiz AG

»Elektrotechnik bietet ein **riesiges Portfolio an spannenden Themen und Disziplinen.** Für mich war der Blick über den Tellerrand immer

wichtig, sodass ich mich für das Masterstudium EIM an der HTWG entschieden habe, das wissenschaftliches Arbeiten und ein hoher Grad an Selbstbestimmung der Fachrichtung ermöglicht und dies stets mit Praxisbezug.«



Florian Straußberger

EIM-Absolvent, nun Entwicklungsingenieur ETO Magnettechnik GmbH



E

Gute Gründe für »Elektrische Systeme« an der HTWG

Perfekt aufgestellt für die Zukunft

Der Masterstudiengang Elektrische Systeme bereitet ideal auf Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten sowie technische Führungsaufgaben in der Industrie vor.

Ziele des Studiums sind sowohl die Vermittlung vertiefender theoretischer als auch anwendungsbezogener Kenntnisse im Umgang mit komplexen Systemen im Bereich der Elektrotechnik und Informationstechnik. Neben der Problemlösungs- und Methodenkompetenz werden auch Schlüsselqualifikationen gefördert.

Intensiv betreut

Sie lernen in kleinen Gruppen von ca. 30 Studierenden – gut betreut von Professorinnen und Professoren sowie erfahrenen Lehrbeauftragten aus Industrieunternehmen.

Praxisnah ausgebildet

Die ingenieurmäßige Umsetzung aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse in die

Praxis steht im Vordergrund: die Inhalte des Studiums vermitteln wir Ihnen anhand praxisnaher Fallbeispiele.

Individuell spezialisiert

Gestalten Sie Ihren Studienschwerpunkt individuell. Durch die Wahlpflichtfächer spezialisieren Sie sich entsprechend Ihrer Interessensgebiete und dem grundständigen Studienabschluss. Wir bieten Ihnen ein breites Angebot an attraktiven Vertiefungsmöglichkeiten.

Mentor-Modell

Jedem Studierenden wird ein Professor aus der Fakultät als Mentor zur Seite gestellt. Zusammen mit dem Mentor wählt der Studierende aus dem Wahlpflichtfachangebot sein persönliches Curriculum.

Dadurch werden die Studierbarkeit und die Qualität des gewählten Curriculums sichergestellt, vor allem aber wird den Studierenden eine optimale Unterstützung auf ihrem Weg durch das Masterstudium geboten.

Berufsbild und -perspektiven

Moderne Elektrotechnik ist geprägt durch das Zusammenspiel von Einzelaspekten in komplexen Systemen. In dem Masterstudiengang »Elektrische Systeme« liegt der Schwerpunkt auf der **systematischen Analyse und der Vernetzung von Wissen**. Die Inhalte gruppieren sich um drei Ziele:

—
Vertiefung in einem gewählten Anwendungsgebiet, um komplexe Aufgaben technisch durchdringen zu können,

—
Methoden und Kompetenzen, um **Komplexität zu beherrschen**,

—
Überblick über das eigene Spezialgebiet hinaus.

Die Berufsperspektiven nach Abschluss eines Masterstudiengangs Elektrotechnik sind hervorragend. Beste Voraussetzungen und sehr gute Karrierechancen für unsere EIM-Absolventinnen und Absolventen.

Studierende des Masterstudiengangs EIM lernen interdisziplinär und vernetzt in Systemen zu denken. Der Bedarf an diesen hochqualifizierten Ingenieuren wird weiterhin zunehmen und Sie werden aus allen Branchen der IT- und Elektroindustrie und des Maschinenbaus nachgefragt.

Insbesondere in den Bereichen Planung, Projektierung, Engineering, Forschung und Entwicklung, Vertrieb und Marketing werden bestens ausgebildete Elektrotechnik-Ingenieure gesucht.



Studienablauf

Der Studiengang umfasst 3 Semester. Die ersten beiden Semester bestehen je zur Hälfte aus Pflicht- und Wahlpflichtmodulen. Das 3. Semester ist der Masterarbeit vorbehalten. Die Module werden in der Regel im Jahresrhythmus angeboten. Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums aller erforderlichen Lehrveranstaltungen inklusive Masterarbeit entspricht 90 ECTS.

Dieser Studiengang bietet statt eines starren Korsetts von Inhalten **bewusst eine große Flexibilität und vielfältige Wahlmöglichkeiten**, um eigene Studenschwerpunkte legen zu können. Teile der Wahlfächer werden **in Englisch** angeboten. **Projektarbeiten** unterstützen die theoretisch erworbenen Kenntnisse.

Studienstruktur

Semester A	Semester B	Semester C
6 ECTS Simulation und Optimierung (Simulationsverfahren + Systemoptimierung)	6 ECTS Systemanalyse (Nichtlineare Systeme + Stochastische Systeme)	30 ECTS Masterarbeit
6 ECTS Schlüsselkompetenzen (Seminar Elektrische Systeme + Recht)		
6 ECTS Projektarbeit (in Sem. A o. B)		
6 ECTS Wahlpflicht-Modul 1 Wahl nach veröffentlichtem EIM-WPM-Katalog in Abstimmung mit Mentor	6 ECTS Wahlpflicht-Modul 4 Wahl nach veröffentlichtem EIM-WPM-Katalog in Abstimmung mit Mentor	
6 ECTS Wahlpflicht-Modul 2 Wahl nach veröffentlichtem EIM-WPM-Katalog in Abstimmung mit Mentor	6 ECTS Wahlpflicht-Modul 5 Wahl nach veröffentlichtem EIM-WPM-Katalog in Abstimmung mit Mentor	
6 ECTS Wahlpflicht-Modul 3 Wahl nach veröffentlichtem EIM-WPM-Katalog in Abstimmung mit Mentor	6 ECTS Wahlpflicht-Modul 6 Wahl nach veröffentlichtem EIM-WPM-Katalog in Abstimmung mit Mentor	

Legende

- Pflichtfächer
- Wahlfächer + Vertiefungsrichtungen
- Abschlussarbeit

ECTS Leistungspunkte / European Credit Transfer System

»Selbstständiges, leidenschaftliches und interdisziplinäres Arbeiten helfen mir beim Lösen einer Ingenieuraufgabe. Das EIM-Studium ist gekennzeichnet durch die **große Wahlmöglichkeit beim Festlegen der eigenen Interessen und Schwerpunkte**. Durch die individuelle Vertiefungsmöglichkeit in einer Vielzahl an Fachrichtungen kann ich den Grundstein für das Wichtigste im Beruf legen: Fähigkeiten und Begeisterung am Tüfteln.«



Rainer Jochum
EIM-Student

»Nachdem ich ein praxisbezogenes Duales Bachelorstudium absolviert habe, ist es mir ein großes Anliegen, meinen Horizont im Bereich der **wissenschaftlichen und akademischen Herangehensweise an technische Fragestellungen** zu erweitern. Der Masterstudiengang EIM bietet mir durch ein umfangreiches Angebot an Wahlpflichtfächern eine hohe Flexibilität mich spezifisch meiner Interessensgebiete weiterzubilden.«



Julie Teweleit
EIM-Studentin

Bewerbung

Sie können das Studium zum Wintersemester oder zum Sommersemester beginnen. Dazu müssen Sie einen Antrag auf Zulassung beim Studierendensekretariat stellen. Hinweise zum Bewerbungsprozess finden Sie unter:

www.htwg-konstanz.de/bewerbung

Zulassungen erfolgen über ein Auswahlverfahren.

Für weitere Fragen bezüglich Studienvoraussetzungen, Anerkennungen von Leistungen oder der Zulassung zum Studium wenden Sie sich bitte an den Studiendekan des Studiengangs.

Bewerbungsschluss für das Wintersemester ist der 1. Juni des jeweiligen Jahres, für das Sommersemester ist es der 1. Dezember.

-
-
-
-
-
-

Voraussetzungen

Voraussetzung für das Master-Studium ist der erfolgreiche Abschluss eines **fachlich einschlägigen berufsqualifizierenden Studiums** z. B. Elektro- und Informationstechnik oder verwandte Studiengänge mit einer Abschlussnote von **mindestens 2,5** sowie die **erfolgreiche Teilnahme an einem Auswahlgespräch**.

Kontakt

Bei Fragen zum Studiengang wenden Sie sich bitte an:

Christine Stegmayer

Studiengangsreferentin

Telefon +49 7531 206-234

E-Mail christine.stegmayer@htwg-konstanz.de

Für eine individuelle fachliche Beratung wenden Sie sich bitte an:

Prof. Dr. Johannes Reuter

Studiendekan

Telefon +49 7531 206-266

E-Mail jreuter@htwg-konstanz.de

Ihre Bewerbung und damit verbundene Fragen können Sie richten an:

Yvonne Güntner-Schätzle

Studierendensekretariat

Telefon +49 7531 206-106

E-Mail yvonne.guentner-schaetzle@htwg-konstanz.de

Fragen rund um das Studium richten Sie bitte an:

Zentrale Studienberatung

Telefon +49 7531 206-105

E-Mail zsb@htwg-konstanz.de
www.htwg-konstanz.de/zsb

Mehr Informationen finden Sie unter www.htwg-konstanz.de/eim



Hochschule Konstanz

Die HTWG Hochschule Konstanz Technik, Wirtschaft und Gestaltung liegt direkt am Seerhein im Konstanzer Stadtteil Paradies. Als Campus-hochschule mit moderner Infrastruktur wie der mehrfach ausgezeichneten Bibliothek, gut ausgestatteten Laboren und kurzen Wegen bietet sie auch paradiesische Möglichkeiten für das Studium.

Lernen in Kleingruppen und anhand praxisorientierter Projekte sind im Studium an der HTWG selbstverständlich. Neben Interdisziplinarität und Innovationsförderung hat auch Internationalität einen hohen Stellenwert: Partnerschaften mit weltweit mehr als 70 Hochschulen laden zum internationalen Austausch ein.

Die 19 Bachelor- und 14 Masterstudiengänge zählen knapp 5.000 Studierende an den Fakultäten Architektur und Gestaltung, Bauingenieurwesen, Elektrotechnik und Informationstechnik, Informatik, Maschinenbau sowie Wirtschafts-, Kultur- und Rechtswissenschaften.

Neben dem Studium bieten die Stadt Konstanz und die Bodenseeregion Studierenden ein attraktives Sport- und Freizeitangebot. Studentenwohnheime gibt es direkt am Campus, der nicht nur am Wasser, sondern auch in unmittelbarer Nähe zur Altstadt liegt.

Hochschule Konstanz

Technik, Wirtschaft und Gestaltung

Alfred-Wachtel-Straße 8
D-78462 Konstanz
Telefon +49 7531 206-0
Fax +49 7531 206-400
kontakt@htwg-konstanz.de
www.htwg-konstanz.de
www.facebook.com/htwgkonstanz

Fotos: Jespah Holthof

v4 – 12/2023