

Studienplan für den Masterstudiengang Elektrotechnik des Fachbereichs Technik an der Hochschule Trier vom 05.11.2019

[Prüfungsordnung vom 27.03.2019]

Aufgrund des § 20 und des § 86 Abs. 2 Nr. 1 des Hochschulgesetzes vom 19. November 2010 [GVBl. S. 464], zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 07. Februar 2018 [GVBl. S. 9], hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Technik der Hochschule Trier am 03.04.2019 den nachfolgenden Studienplan für den Masterstudiengang Elektrotechnik (Prüfungsordnung 2019) beschlossen. Diesen Studienplan hat das Präsidium der Hochschule Trier am 05.11.2019 genehmigt.

1. Geltungsbereich

Dieser Studienplan gilt für den Masterstudiengang Elektrotechnik (Prüfungsordnung 2019) und unterrichtet über Ziel, Inhalt und Aufbau des Studiums einschließlich Art und Dauer der eingeordneten, beruflichen Praxis. Weiterhin unterrichtet er über spezielle Angebote in der Studieneingangsphase und empfiehlt, in welchen Fällen Studierende eine Studienfachberatung in Anspruch nehmen sollten.

2. Qualifikationsziel

Ziel des Masterstudiengangs Elektrotechnik ist die Weiterqualifizierung einer Elektrotechnikingenieurin/ eines Elektrotechnikingenieurs, die/der nach erfolgreichem Abschluss über vertieftes Wissen im elektrotechnischen Bereich sowie die entsprechende Sozialkompetenz verfügt, um zukünftig eigenverantwortlich als Ingenieurin/Ingenieur und Führungskraft in vielfältigen Bereichen wie z. B. Forschung und Entwicklung, Projektierung und Service oder im höheren öffentlichen Dienst zu arbeiten. Der Studiengang ermöglicht eine Schwerpunktbildung in den Gebieten „Automation und Energie“, „Elektromobilität“, „Informationstechnologie und Elektronik“, „Internet of Things / Industrie 4.0“ und „Medizintechnik“.

Die Absolventinnen und Absolventen besitzen vertiefte fachlich-inhaltliche Kenntnisse der Elektrotechnik und die Fähigkeit, die erworbenen wissenschaftlichen Methoden und Inhalte kritisch anzuwenden und selbstständig auf neue Fragestellungen zu übertragen.

Durch das hohe Maß an erworbener konstruktiver Lösungskompetenz sind sie in der Lage, theoretische Lösungsansätze und Methoden selbst zu entwickeln bzw. anzupassen und schließlich erfolgreich auf komplexe Problemstellungen anzuwenden.

Alleine oder im Team können sie Projekte der anwendungsorientierten Forschung in der Industrie und in Forschungseinrichtungen erfolgreich und professionell bearbeiten und die Ergebnisse ihrer Arbeiten mit einem Fachpublikum diskutieren.

Die Studierenden haben die Möglichkeit, bereits während ihres Studiums in interdisziplinären Forschungsprojekten mitzuarbeiten (Hausarbeiten, Seminare, Projekte, Abschlussarbeit) und somit sehr früh sowohl tiefgehende Kompetenzen in den Bereichen des wissenschaftlichen Arbeitens, der Organisation und des Projektmanagements zu erwerben als auch ihre Sozialkompetenz zu erweitern. Sie sind sensibilisiert für den verantwortungsvollen Umgang mit Mitarbeitern und Ressourcen.

Die Absolventinnen und Absolventen sind für den Zugang zu einer wissenschaftlichen Laufbahn (Promotion) qualifiziert.

Der konsekutive Masterstudiengang baut auf den siebensemestrigen Bachelorstudiengängen „Elektrotechnik“, „Elektromobilität“, „Internet of Things – Digitale Automation“ und „Medizintechnik“ auf. Bei der Auslegung des Curriculums wurde auf eine fundierte theoretische Ausbildung großen Wert gelegt, um die Methodenkompetenz der Studierenden zu steigern.

3. Studienbeginn

Der Beginn des Studiums ist sowohl im Wintersemester als auch im Sommersemester möglich.

4. Inhalt und Aufbau des Studiums

Der Aufbau des Studiums ist aus dem folgenden Studienverlaufsplan ersichtlich.

Curriculum Master (Beginn zum SS)						
Sem						
3 (WS)	Masterarbeit (30ECTS)					
2 (SS)	Teamprojekt	BM Fachseminar	BM	BM	BM	WPM
1 (WS)	Projekt	BM	BM	BM	BM	WPM
ECTS	5	5	5	5	5	5

Curriculum Master (Beginn zum WS)						
Sem						
3 (WS)	Masterarbeit (30ECTS)					
1 (WS)	Teamprojekt	BM	BM	BM	BM	WPM
2 (SS)	Projekt	BM Fachseminar	BM	BM	BM	WPM
ECTS	5	5	5	5	5	5

	Basismodule
	Basismodul nichttechnisch
	Wahlpflichtmodule
	Studierendenzentrierte Leistungen

Das Lehrangebot umfasst Module mit studierendenzentrierten Lehrformen (Projekt, Teamprojekt und Masterabschlussarbeit) im Umfang von 50 Leistungspunkten (ECTS), Basismodule im Umfang von 30 Leistungspunkten (ECTS) und Wahlpflichtmodule im Umfang von 10 Leistungspunkten (ECTS). Aus dem Katalog der Basismodule sind technische Module im Umfang von 25 Leistungspunkten (ECTS) und nichttechnische Module im Umfang von 5 Leistungspunkten (ECTS) auszuwählen. Aus dem Katalog der Wahlpflichtmodule sind Module im Umfang von 10 Leistungspunkten (ECTS) auszuwählen. Dabei darf der Anteil der nichttechnischen Module max. 5 Leistungspunkte (ECTS) betragen. Eine Übersicht bietet beispielhaft der folgende Katalog.

	1		2		3		Summe	
	SWS	LP(ECTS)	SWS	LP(ECTS)	SWS	LP (ECTS)	SWS	LP (ECTS)
Basismodule (5 Module sind zu wählen)								
Powersystems			4	5			4	5
Theorie der Antriebstechnik	4	5					4	5
Medizinische Systeme 1	4	5					4	5
Medizinische Systeme 2			4	5			4	5
Regelungstechnik			4	5			4	5
Signalverarbeitung	4	5					4	5
Lernende Systeme			4	5			4	5
Elektromagnetische Felder	4	5					4	5
Internet of Things / Industrie 4.0	4	5					4	5
Projektmanagement			4	5			4	5
Summe								25
Wahlpflichtmodule (Beispielkatalog) (2 Module sind zu wählen)								
Energieeffiziente Fahrzeuge	4	5					4	5
Ethik und Compliance			4	5			4	5
Programmierung von ERP-Systemen am Beispiel von SAP-ERP	4	5					4	5
Medizinische Mustererkennung			4	6			4	6
Verlässliche Echtzeitsysteme	4	6					4	6
Summe								10
Module mit studierendenzentrierten Lehrformen								
Projekt		10						10
Teamprojekt				10				10
Fachseminar			4	5			4	5
Summe		10		15				25
Master-Abschlussarbeit								
Abschlussarbeit						30		30
Summe						30		30
Summe ges.								90

Module werden in der Regel mit einer Prüfungsleistung abgeschlossen. Details können der [Prüfungsordnung](#) entnommen werden.

Das Studium bietet den Studierenden Gelegenheit zur selbstständigen Vorbereitung und Vertiefung des Stoffes. Details dazu können dem Modulhandbuch entnommen werden. Die Abschlussprüfung kann innerhalb der Regelstudienzeit von 3 Semestern abgelegt werden. Der Studiengang wird mit insgesamt 90 Kreditpunkten kreditiert. Das Studium wird mit dem akademischen Grad "Master of Science (M.Sc.)" abgeschlossen.

5. Schwerpunkte des Studiengangs

Das Masterstudium bietet die Möglichkeit einer Schwerpunktbildung in den folgenden Bereichen:

1. Automation und Energie
2. Elektromobilität
3. Informationstechnologie und Elektronik
4. Internet of Things / Industrie 4.0
5. Medizintechnik.

Eine Schwerpunktbildung liegt vor, wenn mindesten 50 Leistungspunkte (ECTS) aus Modulen mit entsprechend spezifischen Inhalten erbracht wurden. Bei Modulen mit studierendenzentrierten Lehrformen können durch eine spezifische Themenstellung maximal 40 Leistungspunkte (ECTS) berücksichtigt werden. Details zur spezifischen Modulen und Inhalten können den Katalogen, der [Prüfungsordnung](#) und dem [Modulhandbuch](#) entnommen werden.

6. Lehrveranstaltungen nach eigener Wahl

Aus dem Modulkatalog sind die Basismodule und die Wahlpflichtmodule zu wählen. Die Wahlpflichtmodulkataloge können geändert und ergänzt werden. Das Angebot von Wahlpflichtfächern wird jedes Semester durch den Prüfungsausschuss festgelegt und bekannt gegeben (<https://www.hochschule-trier.de/hauptcampus/technik/studium/dokumente/modulhandbuecher-wahlpflichtkataloge/>).

Mobilitätssemester

Studierende haben die Möglichkeit, ein Auslandssemester zu absolvieren. Die Perfektionierung der Sprachkenntnisse während dieses Auslandsaufenthaltes erfolgt automatisch. Die Durchführung des Auslandssemesters wird im 2. Semester empfohlen.

7. Praktische Studienphase

Der Studiengang enthält kein verpflichtendes Praxissemester. Jedoch können Projekt, Teamprojekt und Masterabschlußarbeit hochschulextern erfolgen. In diesem Fall können die externen Institutionen (Unternehmen oder andere Hochschul- und Forschungseinrichtungen) Themenstellungen vorschlagen. Die Arbeiten werden dann sowohl von der Hochschule als auch von der externen Institution betreut.

8. Studieneingangsphase

Der Fachbereich Technik unterstützt die Studierenden in der Studieneingangsphase durch eine Reihe von Veranstaltungen (Einführungsveranstaltungen, Laborrundgänge, Veranstaltungen von stud. Gremien). Weitere Informationen zum Angebot finden sich auf der Homepage des Fachbereichs. Darüberhinaus bieten die Studiengangsleiter in ihren Sprechstunden individuelle Beratungen an.

9. Studienberatung

Den Studierenden wird empfohlen, eine Studienfachberatung in folgenden Fällen in Anspruch zu nehmen:

- nach dem ersten Studienjahr: wenn deutlich weniger Kreditpunkte (ECTS) erreicht wurden als der Studienverlaufsplan vorsieht,
- spätestens bei zweimaligem Nichtbestehen einer Prüfungsleistung,
- bei Überlegungen zu Studienabbruch und/oder Studiengangswechsel sowie
- bei Fragen zur individuellen Schwerpunktsetzung.

Die Beratung zum Studiengang führt die Studiengangsleitung durch.

Allgemeine Studienberatung

Zu administrativen Fragen zum Studienverlauf wie beispielsweise Bewerbung/Einschreibung, Anmeldung zu Prüfungen, Prüfungsverwaltung, Einreichen von Attesten, Studiengangswechsel und Beurlaubung, Studienkonto, Erstellung und Ausgabe des Zeugnisses, Exmatrikulation, etc. berät der Studienservice der Hochschule Trier. Die Öffnungszeiten, Kontaktinformationen sowie die Ansprechpartnerinnen und -partner für die Studiengänge sind der Homepage des Fachbereichs der Hochschule zu entnehmen.

10. Inkrafttreten

Dieser Studienplan tritt am Tage nach seiner Veröffentlichung in Kraft.

Trier, den 29.08.2019

Prof. Dr. Jan Christoph Otten

Dekan des Fachbereichs Technik