

Amtliche Bekanntmachung

Nr. 14/2021



Veröffentlicht am: 10.05.2021

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik



**Studiengangsspezifische Studien- und Prüfungsordnung
für den Masterstudiengang
Elektrotechnik und Informationstechnik
(M-ETIT)**

vom 03.03.2021

in der Fassung vom 03.03.2021

Auf der Grundlage von § 13 Abs. 1, 67 Abs. 3 Ziff. 8. Hochschulgesetz des Landes Sachsen-Anhalt vom 14. Dezember 2010 (GVBl. LSA S. 600), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 23. Januar 2013 (GVBl. LSA S. 45) hat die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg folgende Satzung erlassen:

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeiner Teil	2
§ 1 Geltungsbereich	2
§ 2 Ziele des Studiums	2
II. Umfang und Ablauf des Studiums	3
§ 4 Zulassungsvoraussetzungen	3
§ 5 Studienbeginn und Studiendauer	3
§ 6 Gliederung und Umfang des Studiums	3
§ 7 Studienaufbau	3
III. Prüfungen	4
§ 11 Prüfungsausschuss	4
V. Schlussbestimmungen	4
§ 35 Inkrafttreten	4
Anlage: Regelstudien- und Prüfungsplan des Master Elektro- und Informationstechnik	5

I. Allgemeiner Teil

§ 1

Geltungsbereich

- (1) Die vorliegende studiengangsspezifische Studien- und Prüfungsordnung des Master-Studiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik ergänzt (E) bzw. konkretisiert (K) verbindlich die Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung (ASPO) für die Bachelorstudiengänge der am Ingenieurcampus der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg beteiligten Fakultäten um die im Inhaltsverzeichnis angegebenen Punkte.

§ 2

Ziele des Studiums

- (1) Der Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik deckt das Fachgebiet in seiner gesamten Vielfalt ab und ermöglicht den Studierenden eine Schwerpunktbildung innerhalb der Elektrotechnik und Informationstechnik sowie eine an wissenschaftlichen Kriterien ausgerichtete Ausbildung und Vertiefung von Themengebieten, die zu anspruchsvollen Führungsaufgaben in der Industrie und zu eigenständigen Forschungsarbeiten mit dem Ziel einer Promotion und einer akademischen Karriere befähigen. Es baut dabei auf dem breit angelegten Grundlagenwissen eines einschlägigen Bachelorstudienganges auf.

Die Studierenden im universitären Masterstudiengang haben während ihres Studiums Gelegenheit zur Mitarbeit an fachlich einschlägigen Forschungsprojekten an der Universität, an außeruniversitären Forschungseinrichtungen oder in Unternehmen.

Die Absolventinnen und Absolventen haben ihre Kompetenzen wie folgt entwickelt:

Sie können:

- Probleme wissenschaftlich analysieren und lösen, auch wenn sie unüblich oder unvollständig definiert sind und konkurrierende Spezifikationen aufweisen
- komplexe Problemstellungen aus einem neuen oder in der Entwicklung begriffenen Bereich abstrahieren und formulieren,
- innovative Methoden bei der grundlagenorientierten Problemlösung anwenden und neue wissenschaftliche Methoden entwickeln.
- Konzepte und Lösungen zu grundlagenorientierten, zum Teil auch unüblichen Fragestellungen - ggf. unter Einbeziehung anderer Disziplinen - entwickeln

Sie sind in der Lage:

- Informationsbedarf zu erkennen, Informationen zu finden und zu beschaffen
- theoretische und experimentelle Untersuchungen zu planen und durchzuführen
- Daten kritisch zu bewerten und daraus Schlüsse zu ziehen
- ihr ingenieurwissenschaftliches Urteilsvermögen anzuwenden, um mit komplexen, möglicherweise unvollständigen Informationen zu arbeiten, Widersprüche zu erkennen und mit ihnen umzugehen
- die Anwendung von neuen und aufkommenden Technologien zu untersuchen und zu bewerten

Sie sind über ihre Qualifikation aus dem Bachelorstudium hinaus befähigt:

- Wissen aus verschiedenen Bereichen methodisch zu klassifizieren und systematisch zu kombinieren sowie mit Komplexität umzugehen,
- sich systematisch und in kurzer Zeit in neue Aufgaben einzuarbeiten,
- auch nichttechnische Auswirkungen der Ingenieur Tätigkeit systematisch zu reflektieren und in ihr Handeln verantwortungsbewusst einzubeziehen,
- Lösungen, die einer vertieften Methodenkompetenz bedürfen, zu erarbeiten.

- (3) K: Den Absolventen und Absolventinnen bieten sich u. a. die folgenden beruflichen Perspektiven:
- Berufstätigkeit in Forschung und Entwicklung, im Management, in Unternehmen und Betrieben der Elektroindustrie, der Mikroelektronik, der Elektrischen Energieversorgung, der Umwelttechnik, des Anlagen- und Maschinenbaus, in Forschungs- und Entwicklungsabteilungen
 - Berufstätigkeit in der Wissenschaft, Erwerb der zusätzlichen Qualifikation einer Promotion
 - Berufstätigkeit im öffentlichen Dienst

II. Umfang und Ablauf des Studiums

§ 4

Zulassungsvoraussetzungen

- (2) a) K: Voraussetzung für die Zulassung zum Masterstudium ist ein Abschluss mit 210 Credit Points (CP).
- (2) b) K: Der absolvierte Abschluss muss
- mindestens 20 CP im Bereich Mathematik,
 - mindestens 10 CP im Bereich Physik,
 - mindestens 18 CP im Bereich Grundlagen Elektrotechnik
- beinhalten. Die Feststellung der Vorlage der Zulassungsvoraussetzungen in der entsprechenden Fachrichtung obliegt dem zuständigen Prüfungsausschuss.
- (3) K: Die besondere Eignung setzt voraus, dass im vorangegangenen Bachelorstudium Module im Umfang von mindestens 30 CP und auch die Bachelorarbeit mit gut oder besser abgeschlossen wurden.
- (8) K: Die Zulassung kann mit Auflagen verbunden sein, wenn von den unter § 4 Absatz 2b ausgeführten CP nicht mehr als 30 CP fehlen.

§ 5

Studienbeginn und Studiendauer

- (1) K: Das Lehrangebot ist auf einen Studienbeginn im Sommer- und Wintersemester ausgerichtet.
- (2) K: Das Studium ist in der Weise gestaltet, dass es einschließlich der Masterarbeit mit dem Kolloquium in der Regelstudienzeit von 3 Semestern abgeschlossen werden kann.

§ 6

Gliederung und Umfang des Studiums

- (5) K: Zum erfolgreichen Abschluss des Studiums müssen insgesamt 90 CPs nachgewiesen werden. Die Module, die Prüfungsleistungen und die Zuordnung der CPs zu den einzelnen Modulen sind dem in der Anlage enthaltenen Prüfungsplan zu entnehmen.

§ 7

Studienaufbau

- (2) E: Die Pflichtmodule werden nach einer gewählten Vertiefungsrichtung (siehe Absatz (8)) gegliedert. Die Liste der Vertiefungsrichtungen und der dazugehörigen Pflichtmodule kann dem Regelstudienplan (siehe Anhang) entnommen werden.
- (3) E: Von den Wahlpflichtmodulen wird ein Teil in einem Umfang von 15 CP in Vertiefungsrichtungen gegliedert. Die Liste der Wahlpflichtmodule nach Vertiefungsrichtung ist dem Katalog der Wahlpflichtmodule zu entnehmen.
- E: Auf Antrag des Studierenden an den Prüfungsausschuss können im Einvernehmen mit dem Studienfachberater oder der Studienfachberaterin auch weitere Module aus allen Fakultäten der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg als Wahlpflichtfach anerkannt werden.

- (7) E: Die im Regelstudienplan und Prüfungsplan (Anlage) aufgeführten Zeitpunkte zur Belegung von Modulen und Ablegung von Prüfungen sind als Empfehlung für die Absolvierung des Studiums in der Regelstudienzeit zu verstehen, vorbehaltlich der Regelung in §17 (3) ASPO. Weitere Informationen über das Studium sind beim Prüfungsamt der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik sowie bei den Studienfachberatern bzw. Studienfachberaterinnen des Studiengangs erhältlich.
- (8) E: Die Wahl des Studienschwerpunktes erfolgt in Form der angebotenen Vertiefungsrichtungen
- Automatisierungstechnik
 - Elektrische Energietechnik
 - Informations- und Kommunikationstechnik

Die Einschreibung in die Option wird in der Regel zu Beginn des Masterstudiums im Prüfungsamt der Fakultät durchgeführt. Ein optionsübergreifendes Studium ist auf Antrag bei der zuständigen Prüfungskommission möglich.

III. Prüfungen

§ 11

Prüfungsausschuss

- (1) K: Der Prüfungsausschuss besteht aus fünf Mitgliedern. Das vorsitzende Mitglied, das stellvertretend vorsitzende Mitglied und ein weiteres Mitglied werden aus der Gruppe der Professoren und Professorinnen, Juniorprofessoren und Juniorprofessorinnen, Hochschuldozenten und Hochschuldozentinnen bestellt, ein Mitglied wird aus der Gruppe der Wissenschaftlichen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen und ein Mitglied wird aus der Gruppe der Studierenden bestellt.

V. Schlussbestimmungen

§ 35

Inkrafttreten

Diese studiengangsspezifische Studien- und Prüfungsordnung tritt nach der Veröffentlichung in den amtlichen Bekanntmachungen der Otto-von-Guericke-Universität in Verbindung mit der aktuell geltenden Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung der Bachelorstudiengänge der drei Fakultäten des Ingenieurcampus (Fakultät für Maschinenbau, Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik und Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik) in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik vom 03.03.2021 und des Senates der Otto-von-Guericke-Universität vom 21.04.2021

Magdeburg, den 23.04.2021

Prof. Dr.-Ing. Jens Strackeljan
Rektor der
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Anlage Regelstudien- und Prüfungsplan

Anlage: Regelstudien- und Prüfungsplan des Masterstudienganges Elektro- und Informationstechnik

Legende zum Regelstudien- und Prüfungsplan

SWS = Semesterwochenstunde (Zeitaufwand der Lehrveranstaltung je Woche)
V = Vorlesung
Ü = Übung
P = Praktikum
S = Seminar
CP = Creditpunkte (Leistungspunkte)
VL = Art der Prüfungsvorleistung (Leistungsnachweis)
PL = Art der Prüfungsleistung

SoSe = Sommersemester
WiSe = Wintersemester
K = Klausur (angegebene Dauer in Minuten)
M = Mündliche Prüfung
ÜS = Übungsschein
PS = Praktikumsschein
PRO = Wissenschaftliches Projekt
***** = Abhängigkeit von der Modulwahl

Modulübersicht

Die einzelnen Module sind voneinander unabhängig, so dass das Studium jeweils im Winter- und Sommersemester begonnen werden kann.

Die Masterabschlussarbeit ist im nachfolgenden dritten Semester anzufertigen, das in Abhängigkeit vom Studienbeginn ein Winter- oder Sommersemester sein kann.

Details zu den Pflichtmodulen der Optionen entnehmen Sie bitte den nachfolgenden Tabellen. Details zu den Wahlpflichtmodulen dem Studiengangskatalog.

Ausführliche Beschreibungen zu allen Modulen finden Sie im Modulhandbuch.

Belegung: Alle Pflichtmodule (Forschungsprojekt und Masterabschlussarbeit), Auswahl einer Option sowie der erforderlichen Anzahl von Wahlpflichtmodulen.

Die Verteilung der Leistungspunkte über die Semester kann sich abhängig von der Wahl der Option und der Wahlpflichtmodule ändern. Die Gesamtbelastung bleibt erhalten.

Master Elektrotechnik und Informationstechnik	SWS	Semester									CP Σ			
		SoSe			WiSe			3.						
		V Ü P S	V Ü P S	CP	VL	PL	CP	VL	PL	CP		VL	PL	
Module														
Vertiefung: Automatisierungstechnik														30
Automatisierungsgeräte	2 1 0 0	5	PS	M										5
Automatisierungssysteme	2 1 0 0				5		M							5
Hybride Discrete Event Systems	2 1 0 0				5		M							5
Kommunikationssysteme	2 1 0 0	5		M										5
Optimal Control	2 1 0 0				5		K120							5
Process Control	2 1 0 0	5		M/PRO										5
Summe der Credit Points nach Semester in dieser Vertiefung			15			15								

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Master Elektrotechnik und Informationstechnik	SWS		Semester									CP Σ	
			SoSe			WiSe			3.				
			V Ü P S	V Ü P S	CP	VL	PL	CP	VL	PL	CP		VL
Module													
Vertiefung: Elektrische Energietechnik												30	
Elektrische Netze 1 – Stationäre Netzberechnung	2 1 0 0		5		K90								5
Regelung von Drehstrommaschinen	2 1 0 0		5		K90								5
Regenerative Elektroenergiequellen – Systembetrachtung	2 1 0 0					5		K90					5
Schaltungen der Leistungselektronik	2 1 0 0		5		K90								5
Systeme der Leistungselektronik	2 1 0 0					5		K90					5
Unkonventionelle elektrische Maschinen	2 1 0 0					5		K90					5
Summe der Credit Points nach Semester in dieser Vertiefung			15			15							
Vertiefung: Informations- und Kommunikationstechnik												30	
Bildverarbeitung	2 0 0 1		5		M								5
Hochfrequenztechnik II	2 1 0 0					5		M					5
Integrative Neuroscience II	2 1 0 0		5	ÜS	M								5
Sprachdialogsysteme	2 1 0 0		5	ÜS	M								5
System-on-Chip	2 1 0 0					5		M					5
Technische Kognitive Systeme	2 1 0 0					5		M					5
Summe der Credit Points nach Semester in dieser Vertiefung			15			15							
Wahlpflichtmodule der gewählten Vertiefung												15	
Wahlpflichtmodule der gewählten Vertiefung	*	*	10		*	5		*					15
Summe der Creditpoints nach Semester			10			5							
Wahlpflichtmodule aus dem Gesamtangebot der Fakultät für Masterstudiengänge												10	
Wahlpflichtmodule	*	*	5		*	5		*					10
Summe der Credit Points nach Semester			5			5							
Forschungsprojekt												5	
Forschungsprojekt	*	*				5		PRO					5
Summe der Credit Points nach Semester						5							

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Master Elektrotechnik und Informationstechnik	SWS		Semester									CP Σ		
			SoSe			WiSe			3.					
			V Ü P S	V Ü P S	CP	VL	PL	CP	VL	PL	CP		VL	PL
Module														
Masterarbeit													30	
Masterarbeit mit Kolloquium													30	
Summe der Creditpoints der Abschlussarbeit im letzten Semester													30	
Summe der Creditpoints im Master Wirtschaftsingenieurwesen für Elektrotechnik und Informationstechnik													90	