

OTTO-VON-GUERICKE-UNIVERSITÄT MAGDEBURG

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik



STUDIENORDNUNG

für den

Masterstudiengang Elektrische Energiesysteme

vom 5. Juli 2000

Aufgrund des Hochschulgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (HSG-LSA) i. d. F. vom 01.07.98 (GVBl. LSA S. 300) hat die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg die nachfolgende Studienordnung als Satzung erlassen.

Inhaltsübersicht

§ 1	Allgemeine Studienhinweise
§ 2	Geltungsbereich
§ 3	Studienabschluss
§ 4	Studiendauer
§ 5	Studienbeginn
§ 6	Studienvoraussetzungen
§ 7	Ziel und Umfang des Studiums
§ 8	Gliederung des Studiums
§ 9	Studieninhalte
§ 10	Studienfachberatung
§ 11	Schlussbestimmung

Anlagen: Lehrveranstaltungen
Prüfungen und Studienleistungen
Katalog der Wahlpflichtfächer (zur Information, nicht Bestandteil der
Prüfungs- und Studienordnung)

§ 1 Allgemeine Studienhinweise

Diese Studienordnung enthält Hinweise allgemeiner Art, deshalb sind zur genauen Orientierung und Planung des Studiums weitere Informationen notwendig. Zu diesem Zweck wird den Studierenden empfohlen, sich auch mit der Prüfungsordnung des Masterstudienganges Elektrische Energiesysteme vertraut zu machen und möglichst frühzeitig Kontakt zu Mitgliedern der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, mit dem Ziel einer Studienfachberatung, aufzunehmen. Die im Anhang aufgeführten Zeitpunkte zur Belegung von Lehrveranstaltungen und Ablegung von Prüfungen sind als Empfehlung für die Absolvierung des Studiums in der Regelstudienzeit zu verstehen. Weitere Informationen über das Studium sind im Dekanat, im Dezernat Studienangelegenheiten der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, im studentischen Universitätsrat und im Studentenwerk erhältlich. Außerdem wird auf die Informationsschriften und Aushänge dieser Stellen verwiesen.

§ 2 Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der jeweils gültigen Masterprüfungsordnung Ziel, Inhalt und Aufbau des Studiums für den Masterstudiengang Elektrische Energiesysteme an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.

§ 3 Studienabschluss

Das Studium führt zum berufsqualifizierenden Abschluss durch den Erwerb des akademischen Grades

"Master of Science" (M.Sc.).

§ 4 Studiendauer

Der Studiengang ist so gestaltet, dass das Studium einschließlich der Abschlussarbeit (im Folgenden auch Master's Thesis genannt) in 3 Semestern abgeschlossen werden kann. Dabei ist gewährleistet, dass der Kandidat im Rahmen der Masterprüfungsordnung des Studienganges nach eigener Wahl Schwerpunkte setzen kann und Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen in einem ausgeglichenen Verhältnis zur selbständigen Verarbeitung und Vertiefung des Stoffes und zur Teilnahme an zusätzlichen Lehrveranstaltungen (auch in anderen Studiengängen) stehen.

§ 5 Studienbeginn

Das Lehrangebot ist auf einen Studienbeginn im Wintersemester ausgerichtet.

§ 6

Studienvoraussetzungen

(1) Voraussetzung für die Zulassung zum Masterstudium ist der Bachelor of Science oder ein abgeschlossenes Hochschulstudium im Studiengang Elektrotechnik oder der Abschluss eines vergleichbaren Studienganges.

(2) Über die Zulassung zum Masterstudiengang, insbesondere über von Ziffer (1) abweichende Regelungen für besonders qualifizierte Bewerber, entscheidet der Prüfungsausschuss im Einzelfall.

§ 7

Ziel des Studiums

(1) Ziel des Studiums ist es, gründliche Fachkenntnisse zu erwerben und nach wissenschaftlichen Methoden selbständig zu arbeiten. Es soll dabei die Fähigkeit erworben werden, sich in die vielfältigen Aufgaben anwendungs-, forschungs- oder lehrbezogener Tätigkeitsfelder selbständig einzuarbeiten und die häufig wechselnden Aufgaben zu bewältigen, die im späteren Berufsleben auftreten. Neben dem Wissenserwerb und der Ausprägung von Befähigungen in den verschiedenen Formen der Lehrveranstaltungen ist das Selbststudium für den erfolgreichen Studienabschluss unerlässlich.

(2) Im Rahmen der Anfertigung der Master's Thesis erwerben die Studierenden vertiefte Kenntnisse und Erfahrungen auf einem gewählten Fachgebiet. In der Regel wird dabei an der Lösung von Problemen aktueller Forschungsarbeiten der Institute gearbeitet.

(3) Als persönliche Voraussetzung werden von den Studienbewerberinnen bzw. Studienbewerbern Fremdsprachenkenntnisse, insbesondere Kenntnisse der englischen Sprache, erwartet.

(4) Neben technischen Fächern ist gemäß Anlage 2 auch ein vorgeschriebener Umfang an nichttechnischen Wahlpflichtfächern aus den Bereichen Wirtschaftswissenschaft, Rechtswissenschaft, Fremdsprachen u.a. zu belegen.

(5) Eine Mitarbeit in den Gremien der Selbstverwaltung der Universität wird den Studierenden empfohlen. Eine Möglichkeit dazu bietet besonders die Mitarbeit in den Vertretungsorganen der Studierenden.

§ 8

Dauer und Umfang des Studiums

(1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Masterprüfung insgesamt 3 Semester. Bei der Auswahl der Fächer sind die Studieninhalte so zu begrenzen, dass das Studium in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann. Dabei ist zu gewährleisten, dass die Studierenden nach eigener Wahl Schwerpunkte setzen können.

(2) Die Vermittlung der Lehrinhalte umfasst 2 Semester mit einem Lehrangebot von in der Regel insgesamt 44 Semesterwochenstunden (SWS).

(3) Für den erfolgreichen Abschluss des Masterstudiums wird die Anfertigung und Verteidigung einer Master's Thesis verlangt. Die Bearbeitungsdauer der Master's

Thesis beträgt 6 Monate. Die Abschlussarbeit kann mit Zustimmung der Gutachter oder der Gutachterinnen in englischer Sprache abgefasst werden. In diesem Falle kann auch das Kolloquium in Englisch durchgeführt werden.

§ 9 Studieninhalte

(1) Die für einen erfolgreichen Abschluss des Masterstudiums geforderten Lehrgebiete einschließlich der Fachprüfungen und Leistungsnachweise sowie ihre Zuordnung zu den Prüfungsabschnitten sind in der Masterprüfungsordnung vorgeschrieben. Die Verteilung der Lehrveranstaltungen und Prüfungen zeigen die Anlagen 1 und 2.

(2) Die Wahl des Studienschwerpunktes erfolgt in Form der angebotenen Optionen. Die Einschreibung in die Option wird in der Regel zu Beginn des Masterstudiums durchgeführt.

(3) Im Rahmen des Masterstudienganges haben die Studierenden nach Maßgabe der Prüfungsordnung die Wahl zwischen folgenden Optionen:

- Leistungselektronik und regenerative Energiequellen
- Elektromechanische Systeme.

(4) Für den erfolgreichen Abschluss des Masterstudiums ist die Kenntnis des Stoffes der Lehrgebiete erforderlich, die für jede Option gesondert festgelegt sind. Hierbei unterteilt die Masterprüfungsordnung in

1. Pflichtfächer des Studienganges, die allen Optionen gemeinsam sind, und
2. Wahlpflichtfächer zweier Kategorien
 - a) technische Wahlpflichtfächer der Option
 - b) nichttechnische Wahlpflichtfächer des Studienganges.

Die genaue Spezifizierung der Pflichtfächer des Studienganges einschließlich der geforderten Prüfungsleistungen, Prüfungsvorleistungen und Studienleistungen sind in der Masterprüfungsordnung des Studienganges Elektrische Energiesysteme dargelegt. Die zweckmäßige Verteilung der Lehrveranstaltungen und Prüfungen auf die zwei Vorlesungssemester ist in der *Anlage 1* angegeben. Die Wahlpflichtfächer sind aus dem aktuellen Katalog der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik auszuwählen.

(5) Während des Masterstudiums muss ein Forschungsprojekt angefertigt werden. Durch das Projekt sollen die Studierenden in das selbständige Arbeiten nach wissenschaftlichen Methoden eingeführt werden. Das Projekt ist eine Studienleistung, deren Erfüllung Voraussetzung für die Zulassung zur Master's Thesis ist. Das Projektthema muss so gestellt werden, dass es mit einem Zeitaufwand von rund 240 Stunden bearbeitet werden kann. Der Bearbeitungszeitraum erstreckt sich in der Regel auf die gesamte Vorlesungszeit. Über die Ergebnisse des Forschungsprojektes ist regelmäßig im Rahmen des Forschungsseminars zu berichten.

(6) Als abschließende Prüfungsleistung wird durch die Masterprüfungsordnung das Anfertigen einer Master's Thesis einschließlich des zugehörigen Kolloquiums verlangt.

Alle weiteren die Master's Thesis betreffenden Probleme sind durch den § 10 der Masterprüfungsordnung geregelt.

§ 10 Studienfachberatung

(1) Um den Studienanfängern und Studienanfängerinnen die Orientierung an der Universität zu erleichtern, werden zu Beginn jedes Wintersemesters einführende Veranstaltungen angeboten.

(2) Eine Studienfachberatung durch einen Fachberater oder eine Fachberaterin der Fakultät kann jederzeit in Anspruch genommen werden und erscheint insbesondere in folgenden Fällen zweckmäßig:

- Anlaufschwierigkeiten bei Studienbeginn,
- Wahl der Option,
- wesentliche Überschreitung der Regelstudienzeit,
- nicht bestandene Prüfungen bzw. nicht erfüllte Prüfungsvorleistungen,
- Studiengang- oder Hochschulwechsel,
- Durchführung von Industriepraktika,
- Auslandsstudium und individuelle Studienplangestaltung.

(3) Im Hinblick auf die Master's Thesis empfiehlt es sich, möglichst frühzeitig mit den entsprechenden Hochschullehrern oder Hochschullehrerinnen der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik Kontakt aufzunehmen.

§ 11 Schlussbestimmung

Diese Studienordnung tritt am Tage ihrer Bekanntmachung als Rundschreiben des Rektorats der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Rates der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik vom 05. Juli 2000 und der Bestätigung durch den Senat der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg vom 19. Juli 2000.

Lehrveranstaltungen im
Masterstudiengang Elektrische Energiesysteme

Fach	SWS gesamt	1. Sem. V/Ü/P	2. Sem. V/Ü/P	3. Sem.	
<u>Pflichtfächer</u>					
Leistungselektronik	4	2/1/-	-/-/1	M A S T E R' S T H E S I S	
Elektromechanische Aktorsysteme	3	2/1/-			
Regelung elektrischer Energiesysteme	3	2/1/-			
Elektrische Netze	4	2/1/-	-/-/1		
Mechatronisches Praktikum	2		-/-/2		
Energietechnisches Komplexpraktikum	2		-/-/2		
Forschungsprojekt	4	2	2		
Forschungsseminar	2		2		
<u>Wahlpflichtfächer</u>					
Technische Wahlpflichtfächer	16	6	10		
Nichttechnische Wahlpflichtfächer	4	2	2		
Summe	44	22	22		

SWS Semesterwochenstunden
V Vorlesung
Ü Übung
P Laborpraktikum

Prüfungen und Studienleistungen
im Masterstudiengang Elektrische Energiesysteme

Pflichtbereich

Fach	SWS	Prüfungs- abschnitt	Prüfung	Studien- leistung
Leistungselektronik und Elektrische Netze	2/1/0 2/1/0	1.	K3	
Regelung elektrischer Energiesysteme und Elektromechanische Aktorsysteme	2/1/0 2/1/0	1.	M	
Mechatronisches Praktikum	0/0/2	2.		PS
Energietechnisches Komplexpraktikum	0/0/2	2.		PS
Laborpraktikum Leistungselektronik	0/0/1	2.		PS
Laborpraktikum Elektrische Netze	0/0/1	2.		PS
Forschungsprojekt	4	2.		LN
Forschungsseminar	2	2.		T

Wahlpflichtbereich**Option Leistungselektronik und regenerative
Energiequellen**

Fach	SWS	Prüfungs- abschnitt	Prüfung/ Studienleistung
Technische Wahlpflichtfächer	≥16	Für 4 der gewählten Fächer ist je eine Prüfung (M oder K) abzulegen. Für alle anderen ist mindestens ein Testat zu erwerben.	
Nichttechnische Wahlpflichtfächer	≥4	1 und 2	Abschlüsse mindestens T oder LN

Option Elektromechanische Systeme

Fach	SWS	Prüfungs- abschnitt	Prüfung/ Studienleistung
Technische Wahlpflichtfächer	≥16	Für 4 der gewählten Fächer ist je eine Prüfung (M oder K) abzulegen. Für alle anderen ist mindestens ein Testat zu erwerben.	
Nichttechnische Wahlpflichtfächer	≥4	1 und 2	Abschlüsse mindestens T oder LN

SWS Semesterwochenstunden

K3 K: Klausur; 3: entsprechende Dauer in Stunden

M mündliche Prüfung

T Testat

PS Praktikumsschein

LN benoteter Leistungsnachweis entsprechend Vorgabe im Lehrfach

Anlage 3

Katalog der Wahlpflichtfächer im
Masterstudiengang Elektrische Energiesysteme
 (nicht Bestandteil der Prüfungs- und Studienordnung)

Option Leistungselektronik und regenerative Energiequellen

Fach	SWS ges.	1. Semester V/Ü/P	2. Semester V/Ü/P
<i>Theoretische Elektrotechnik*</i>	3	2/1/0	
<i>Einführung in die Leistungselektronik*</i>	2	1/1/0	
<i>Leistungselektronische Geräte und Anlagen</i>	3		2/1/0
<i>Informationsverarbeitung in d. Leistungselektronik</i>	3		2/1/0
<i>Simulation und Entwurf leistungselektron. Geräte</i>	3		2/1/0
<i>Elektrothermische Prozesse</i>	3	2/1/0	
<i>Energieversorgung/Hochspannungstechnik</i>	3	2/1/0	
<i>Expertensysteme in der Energieversorgung</i>	3		2/1/0
<i>Regenerative Elektroenergiequellen</i>	3	2/1/0	
<i>Photovoltaischer Energiesysteme</i>	3		2/1/0
<i>Netzurückwirkungen</i>	3	2/1/0	
<i>Elektromagnetische Verträglichkeit</i>	3		2/1/0
<i>Nichttechnisches Wahlpflichtfach</i>	4	2	2
	34 (39)	14 (19)	20

Option Elektromechanische Systeme

	SWS ges.	1. Semester V/Ü/P	2. Semester V/Ü/P
<i>Theoretische Elektrotechnik*</i>	3	2/1/0	
<i>Einführung in die Leistungselektronik*</i>	2	1/1/0	
<i>Umrichter gesteuerte Drehstromantriebe</i>	3	2/1/0	
<i>Speicherprogrammierbare Antriebssystemsteuerungen</i>	3		2/1/0
<i>Intelligent Motion Control</i>	3		2/1/0
<i>Digitale Regelung elektromech. Aktorsysteme</i>	3		2/1/0
<i>Neuro- und Fuzzycontrol elektromech. Systemen</i>	4		2/2/0
<i>Simulation und Berechn. Elektromechan. Systeme</i>	3	2/1/0	
<i>Adaptronik</i>	3	2/1/0	
<i>Netzurückwirkungen</i>	3	2/1/0	
<i>Elektromagnetische Verträglichkeit</i>	3		2/1/0
<i>Nichttechnisches Wahlpflichtfach</i>	4	2	2
	32 (37)	14 (19)	18

SWS Semesterwochenstunden
 V Vorlesung
 Ü Übung
 P Laborpraktikum