

OTTO-VON-GUERICKE-UNIVERSITÄT MAGDEBURG

**Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik**



**Studienordnung
für den Studiengang
Systemtechnik und Technische Kybernetik
vom 7. Februar 2001**

in der Fassung vom 1. Juli 2003

Aufgrund des § 11 Abs. 1 sowie der §§ 77 Abs. 3 Nr. 11 und 88 Abs. 2 Nr. 1 des Hochschulgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt vom 7. Oktober 1993 (GVBl. LSA S. 614), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur Änderung des Hochschulgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt vom 13. Februar 1996 (GVBl. LSA S. 76), hat die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg die folgende Studienordnung als Satzung erlassen.

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

Anlagen:

- Anlage 1: Studienplan Grundstudium
- Anlage 2: Studienplan Hauptstudium
- Anlage 3: Wahlpflichtfächer

§ 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 mit der Prüfungsordnung des Studienganges Systemtechnik und Technische Kybernetik vertraut zu machen und zu einer Studienberatung möglichst frühzeitig Kontakt mit Hochschullehrerinnen, Hochschullehrern, wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aufzunehmen. Die im Anhang aufgeführten Zeitpunkte zur Belegung von Lehrveranstaltungen sind als Empfehlung für die Absolvierung des Studiums in der Regelstudienzeit zu verstehen. Weitere Informationen über das Studium sind im Dezernat Studienangelegenheiten der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg und im Studentenrat erhältlich. Außerdem wird auf die Informationsschriften und Aushänge dieser Stellen verwiesen.

§ 2 Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der jeweils gültigen Diplomprüfungsordnung und Praktikumsordnung Ziel, Inhalt und Aufbau des Studiums für den Studiengang Systemtechnik und Technische Kybernetik.

§ 3 Studienabschluss

Das Studium führt zum berufsqualifizierenden Abschluss durch den Erwerb des akademischen Grades „Diplomingenieurin“ oder „Diplomingenieur“ (Dipl.-Ing.).

§ 4 Studiendauer

Der Studiengang ist so gestaltet, dass das Studium einschließlich der Diplomarbeit in 10 Semestern abgeschlossen werden kann.

§ 5 Studienbeginn

Das Lehrangebot ist auf einen Studienbeginn im Wintersemester ausgerichtet.

§ 6

Studienvoraussetzungen

(1) Voraussetzung für die Zulassung zum Studium ist der Nachweis des Zeugnisses der allgemeinen Hochschulreife, einer einschlägigen fachgebundenen Hochschulreife oder ein durch Rechtsvorschrift oder vom Kultusministerium des Landes Sachsen-Anhalt als gleichwertig anerkanntes Zeugnis. Einzelheiten regelt die Immatrikulationsordnung.

(2) Die Prüfungsordnung verlangt eine berufspraktische Tätigkeit von insgesamt 26 Wochen, deren Inhalt und Anforderungen in der Praktikumsordnung des Studienganges festgelegt sind. Der Nachweis von 10 Wochen ist Voraussetzung für die Erteilung des Zeugnisses der Vordiplomprüfung, der des gesamten Praktikums für die Zulassung zur Diplomarbeit.

§ 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- und 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) Das Studium ist so gestaltet, dass sich die Studierenden im Grundstudium die wichtigsten Grundlagen aneignen und den Stoff der bereits im Grundstudium begonnenen Fächer im Hauptstudium fortsetzen sowie nach ihrer Wahl gezielt erweitern und vertiefen.

(3) Im Rahmen der Diplomarbeit erwerben die Studierenden vertiefte Kenntnisse und Erfahrungen auf einem gewählten Fachgebiet. In der Regel werden sie dabei Probleme aktueller Forschung kennenlernen.

(4) Neben technischen Fächern ist auch ein vorgeschriebener Umfang an nichttechnischen Wahlpflichtfächern aus den Bereichen Wirtschaftswissenschaft, Rechtswissenschaft, Kommunikation, Rhetorik, Mitarbeiterführung u.a. zu belegen. Die spätere Berufstätigkeit erfordert auch Kenntnisse auf diesen Gebieten.

(5) Neben der fachspezifischen Ausbildung werden im Rahmen des Studiums auch die Beschäftigung mit geschichtlichen, gesellschaftspolitischen, künstlerischen, philosophischen und anderen Themen, z.B. durch die Teilnahme an den Veranstaltungen im Rahmen des „studium generale“, eine erweiternde Fremdsprachenausbildung sowie eine sportliche Betätigung empfohlen.

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

§ 8 Gliederung des Studiums

(1) Das Studium gliedert sich in

- das Grundstudium von vier Semestern und
- das Hauptstudium von sechs Semestern.

(2) Der zeitliche Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich beträgt

- im Grundstudium 95 Semesterwochenstunden (SWS),
- im Hauptstudium 74 Semesterwochenstunden (SWS).

(3) Das Grundstudium schließt mit der Diplomvorprüfung ab, in der die Studierenden nachzuweisen haben, dass sie die Grundlagen in einem für die erfolgreiche Fortsetzung des Studiums notwendigen Umfang beherrschen. Die Diplomvorprüfung stellt keinen berufsqualifizierenden Abschluss dar.

(4) Das Hauptstudium umfasst Pflichtfächer, Wahlpflichtfächer eigener Wahl, die berufspraktische Tätigkeit, die Studienarbeit und die Diplomarbeit.

(5) Die Diplomarbeit ist eine selbständige wissenschaftliche Arbeit, die in schriftlicher Form einzureichen und in einem Kolloquium zu verteidigen ist. Dabei soll die Studentin oder der Student zeigen, dass sie oder er innerhalb einer vorgegebenen Frist ein technisches Problem selbständig mit wissenschaftlichen Methoden bearbeiten kann.

§ 9 Studieninhalte

(1) Die für einen erfolgreichen Abschluss des Grundstudiums geforderten Lehrgebiete einschließlich der Fachprüfungen und Prüfungsvorleistungen sowie ihre Zuordnung zum ersten (am Ende des 1. Studienjahres) und zweiten (am Ende des 2. Studienjahres) Prüfungsabschnitt sind in der Diplomprüfungsordnung vorgeschrieben. Die Verteilung der Lehrveranstaltungen auf die ersten vier Semester zeigt Anlage 1.

(2) Das Hauptstudium besteht aus Pflichtfächern, technischen Wahlpflichtfächern und nichttechnischen Wahlpflichtfächern. Die zweckmäßige Verteilung der Fächer auf die Semester des Hauptstudiums ist in der Anlage 2 angegeben. Die technischen Wahlpflichtfächer sind in der Anlage 3 aufgeführt. Aus diesem Katalog können die Studierenden Fächer entsprechend dem geforderten Gesamtumfang an Semesterwochenstunden auswählen. Eine Empfehlung für die nichttechnischen Wahlpflichtfächer wird durch den Prüfungsausschuss bekannt gegeben. Die

geforderten Prüfungen und die Prüfungsvorleistungen sind in der Prüfungsordnung des Studienganges festgelegt.

(3) Im Hauptstudium muss eine Studienarbeit angefertigt werden. Durch die Studienarbeit sollen die Studierenden in das selbständige Arbeiten nach wissenschaftlichen Methoden eingeführt werden. Die Studienarbeit ist Voraussetzung für die Zulassung zur Diplomarbeit. Das Thema der Studienarbeit muss so gestellt werden, dass es mit einem Zeitaufwand von rund 400 Stunden bearbeitet werden kann. Der Bearbeitungszeitraum beträgt in der Regel 4 Monate.

(4) Als abschließende Prüfung wird das Anfertigen einer Diplomarbeit einschließlich des zugehörigen Kolloquiums verlangt. Die Bearbeitungsdauer der Diplomarbeit beträgt in der Regel 5 Monate.

§ 10 Studienfachberatung

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

(2) Um die Orientierung zur Wahl von Wahlpflichtfächern nach der Diplomvorprüfung zu erleichtern, werden inhaltliche Erläuterungen zum Hauptstudium mittels Informationsschriften und Informationsveranstaltungen angeboten.

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

- Anlaufschwierigkeiten bei Studienbeginn,
- wesentliche Überschreitung der Regelstudienzeit,
- nicht bestandene Prüfungen oder nicht erfüllte Prüfungsvorleistungen,
- Studiengang- oder Hochschulwechsel,
- Auslandsstudium und individuelle Studienplangestaltung.

(4) Im Hinblick auf die Studienarbeit und die Diplomarbeit empfiehlt es sich, im Hauptstudium möglichst frühzeitig mit Hochschullehrerinnen und Hochschullehrern Kontakt aufzunehmen.

§ 11 Übergangsregelung

Es gilt § 24 der Diplomprüfungsordnung des Studienganges Systemtechnik und Technische Kybernetik vom 7. Februar 2001 in der Fassung vom 1. Juli 2003.

§ 12 Schlussbestimmungen

Diese geänderte Studienordnung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung im Mitteilungsblatt des Rektors der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse der Fakultätsräte der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik vom 07.02.2001 und der Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik vom 06.02.2001 sowie der Bestätigung durch den Senat der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg vom 21.04.2001 sowie der Genehmigung des Kultusministeriums des Landes Sachsen-Anhalt vom 12.04.2001, zuletzt geändert durch die Satzung zur Änderung der Studienordnung vom
1. Juli 2003.

Magdeburg, den

Der Rektor
der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Anlage 1 : Studienplan Grundstudium

Studiengang Systemtechnik und Technische Kybernetik

Lehrgebiet	SWS ges.	Semesterwochenstunden V/Ü/P			
		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.
Mathematik I,II	16	4/4/-	4/4/-		
Informatik	5	2/1/-	1/-/1		
Physik	7	2/1/-	2/-/2		
Chemie	7				
- Allgemeine und Anorganische Chemie	3			2/1/-	
- Physikalische Chemie	4				2/2/-
Technische Mechanik	6	2/1/-	2/1/-		
Kybernetik	3	1/1/1			
Einführung in die Systemtheorie	4		2/2/-		
Systeme mit verteilten Parametern	4				2/2/-
Mathematik III	4			2/2/-	
Numerik	4				2/2/-
Strömungsdynamik	4			2/2/-	
Technische Thermodynamik	8			2/2/-	2/2/-
Elektrotechnik/ Elektronik	6	2/1/-	2/-/1		
Prozessdynamik	6			2/1/-	2/1/-
Informationstechnik/ Mikrorechner	3			2/1/-	
Messtechnik	5			2/-/-	1/1/1
Summe	92	23	24	23	22

Legende:

V Vorlesung

Ü Übung

P Praktikum

SWS Semesterwochenstunden

Anlage 2 : Studienplan Hauptstudium

Studiengang Systemtechnik und Technische Kybernetik

Lehrgebiet	SWS gesamt	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	10. Sem.
<u>Pflichtbereich</u>	25						D I P L O M A R B E I T
Regelungs- und Steuerungstechnik	5	3/2/-					
Kontinuierliche Regelungen	3		2/1/-				
Verfahrenstechnik	6	4/2/-					
Systemverfahrenstechnik	4			2/2/-			
Angewandte Informatik	4	2/2/-					
Systemtheorie	3	2/1/-					
<u>Wahlpflichtbereich</u>	49						
Pflichtfächer der Anwendungsgebiete	10/21		10/9	0/12			
Technische Wahlpflichtfächer	29/18						
Praktikum *	4		4				
Nichttechnische Wahlpflichtfächer	6						
Summe	74	18	17/16	4/16			

Wahlpflichtfächer für Angewandte Informatik z.B.

Diskrete Simulation 2/2/-

Kontinuierliche Simulation 2/2/-

Bildverarbeitung 2/2/-

Weitere Fächer sind dem Angebot der Fakultät für Informatik zu entnehmen

* entsprechend des gewählten Anwendungsgebietes

Das Fachpraktikum kann wahlweise in das 7., 8. oder 9. Semester gelegt werden.

Anlage 3 : Technische Wahlpflichtfächer der Anwendungsgebiete

Studiengang Systemtechnik und Technische Kybernetik

Stoffwandlungsprozesse			Automatisierungstechnik		
Pflichtfächer	6. Sem.	7. Sem.	Pflichtfächer	6. Sem.	7. Sem.
Reaktionstechnik	2/2/-		Neue Methoden der Mehrgrößenregelung	2/1/-	
Bioverfahrenstechnik	2/1/-		Ereignisdiskrete Systeme	2/1/-	2/1/-
Strömungsdynamik II	2/1/-		Experimentelle Prozessanalyse	2/1/-	
			Theoretische Prozessanalyse		2/1/-
			Prozessleittechnik		2/1/-
			Nichtlineare Systeme		2/1/-
Wahlpflichtfächer			Wahlpflichtfächer		
Anlagenbau		2/1/-	Robuste Regelung		2/1/-
Modellierung und Simulation energietechnischer Systeme		2/2/-	Modellierung und Simulation energietechnischer Systeme		2/2/-
Numerische Strömungsdynamik		2/1/-	Advanced Process Control		2/1/-
Heizung, Lüftung, Klimatisierung		2/1/-	Grundlagen der Kommunikationstechnik		4/1/-
Modellierung von Bioprozessen		2/1/-	Digitale Signalverarbeitung		3/2/-
Biotechnologische Verfahren		2/1/-	Automatisierungsgeräte		2/1/-
Modellierung zellulärer Systeme		2/1/-	Wissensbasierte Systeme		2/1/-
Sicherheit komplexer Systeme		2/1/-	Hybride Systeme		2/1/-
Hochtemperaturverfahrenstechnik		2/1/-	Sequentielle und parallele Steuerung		2/1/-
Regulationsvorgänge in der Biologie		2/1/-	Regulationsvorgänge in der Biologie		2/1/-
Modellierung und Regelung in der Medizin I		1/1/-	Modellierung und Regelung in der Medizin I		1/1/-
Modellierung und Regelung in der Medizin II		1/1/-	Modellierung und Regelung in der Medizin II		1/1/-
Mehrphasenströmung		2/1/-	Nichtlineare Regelungen		2/1/-
Mechanische Verfahrenstechnik		2/2/-			
Apparaturtechnik		2/1/-			
Prozessoptimierung		2/1/-			
Prozesssimulation		2/1/-			

Wahlpflichtfächer können, auf Antrag, auch aus dem anderen Anwendungsgebiet gewählt werden.

Das Angebot kann durch Beschluss der Fakultätsräte verändert werden.