

### **Zu § 2**

Die Technische Universität Darmstadt verleiht nach bestandener Abschlussprüfung des Master of Science Studienganges Elektrotechnik und Informationstechnik den akademischen Grad „Master of Science“ (M.Sc. TU Darmstadt).

### **Zu § 3 Abs. 5**

Die Fachprüfungen sollen unmittelbar im Anschluss an die Belegung des zugehörigen Moduls abgelegt werden.

### **Zu § 3a Abs. 5**

- (1) Zum Master of Science Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik wird zugelassen, wer den Bachelor of Science in Elektrotechnik und Informationstechnik (B.Sc. TU Darmstadt) oder einen diesem gleichwertigen Abschluss erworben und die Eingangsprüfung nach § 17a bestanden hat.
- (2) Auf Antrag des Studierenden<sup>1</sup> werden die Prüfungsergebnisse des Eingangstest als zusätzliche Prüfungsleistungen im Zeugnis der Masterprüfung aufgeführt.

### **Zu § 3a Abs. 6**

Bis zum Ende des zweiten Semesters müssen Leistungen im Umfang von 30 Kreditpunkten erbracht werden

### **Zu § 5 Abs. 2:**

Alle Prüfungen der Masterprüfung finden studienbegleitend statt.

### **Zu § 5 Abs. 3**

- (1) Die Masterprüfung in einer Vertiefung wird abgelegt, indem Kreditpunkte gemäß Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) erworben werden. Die Masterprüfung setzt sich zusammen aus den Modulprüfungen (a) des vertiefungsspezifischen Pflichtbereiches, (b) des vertiefungsspezifischen Wahlpflichtbereiches, (c) eines freien Wahlbereiches ingenieur- oder naturwissenschaftlicher Fächer, (d) eines Wahlbereiches „Gesellschaft, Sprachen, Umwelt“ sowie der Abschlussarbeit (Master-Thesis). Die Bereiche (a) und (b) müssen zusammen mindestens 60 CP, der Bereich (c) mindestens 20 CP und der Bereich (d) mindestens 10 CP umfassen.
- (2) Der Erwerb der Kreditpunkte erfolgt durch Fachprüfungen im Rahmen von Modulen.

<sup>1</sup> Die Bezeichnung „Studierender“ und entsprechende Bezeichnungen (Prüfer, Vorsitzender, Bewerber, etc.) sind geschlechtsneutral zu verstehen und für Männer wie Frauen gleichermaßen gültig.

### **Zu § 5 Abs. 4**

Die Fachprüfungen finden nach Maßgabe des Prüfers schriftlich oder mündlich statt.

### **Zu § 5 Abs. 7**

Die Prüfungsanforderungen in den einzelnen Fächern sind im Anhang III (Modulbeschreibungen) zu diesen Ausführungsbestimmungen beschrieben und begrenzt. Änderungen sind durch Beschluss des Fachbereichsrates zulässig und werden semesterweise bekannt gegeben.

### **Zu § 5 Abs. 8**

Die Anzahl der zu erwerbenden Kreditpunkte pro Modul ist im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt. Bei der Anmeldung zur ersten Prüfung ist ein Prüfungs- und Studienplan nach Anhang I vorzulegen. Änderungen bedürfen der Genehmigung des Vorsitzenden der Prüfungskommission. Ein Wechsel der Vertiefung ist auf Antrag unter Anrechnung von Fehlversuchen möglich.

### **Zu § 7 Abs. 1**

Der Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik richtet für den Master of Science Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik eine Prüfungskommission ein.

### **Zu § 11 Abs. 2**

Das Thema der Master-Thesis kann erst dann ausgegeben werden, wenn zuvor die Pflichtprüfungen mit Erfolg abgelegt wurden und das externe Fachpraktikum entsprechend der Praktikantenordnung anerkannt wurde. Falls die Zulassung mit Auflagen verbunden wurde, müssen diese ebenfalls vor Beginn der Thesis erfüllt werden.

### **Zu § 17a**

- (1) Im Fall von Abschlüssen, die nicht gleichwertig, aber im Wesentlichen ähnlich sind, können Bewerber zu einer einsemestrigen Vorbereitungsphase für die Eingangsprüfung zugelassen werden. Diese muss bis zum Ende des Vorbereitungssemesters abgelegt werden.
- (2) Im Fall einer Zulassung mit Auflagen (AB zu § 17a), erfolgt die Einschreibung unter Vorbehalt nach § 63 Abs. 4 Satz 3 HHG.
- (3) Das Ablegen von Fachprüfungen aus dem Masterprogramm während des Vorbereitungssemesters bedarf der Genehmigung durch den Vorsitzenden der Prüfungskommission.
- (4) Die Eingangsprüfung (AB zu §3a, Abs. 5) umfaßt Prüfungen in drei Fächern aus dem in Anhang II angegebenen Katalog, in denen je nach gewählter Vertiefung mindestens die in Anhang II aufgeführten Fächer enthalten sein müssen. Gleichwertige Prüfungen können von der Prüfungskommission anerkannt werden.
- (5) Prüfungstermine und Prüfer werden jeweils zu Semesterbeginn durch Aushang bekannt gegeben.
- (6) Aufgrund der Ergebnisse der Eingangsprüfung trifft der Vorsitzende der Prüfungskommission oder die Prüfungskommission eine endgültige Entscheidung über



die Zulassung zum Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik, die ggf. mit Auflagen erfolgt.

**Zu § 19 Abs. 1**

Termine für Einzelprüfungen werden von der Prüfungskommission im Benehmen mit dem jeweiligen Studierenden und dem bestellten Prüfer festgelegt.

**Zu § 20 Abs. 1**

Zum Erwerb des Master of Science im Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik sind Prüfungen in den im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) aufgeführten Modulen und Wahlpflichtkatalogen abzulegen und 120 ECTS-Kreditpunkte zu erwerben.

**Zu § 23 Abs. 3**

Das Thema der Master-Thesis kann erst dann ausgegeben werden, wenn zuvor die Pflichtprüfungen mit Erfolg abgelegt wurden und das Fachpraktikum anerkannt wurde. Falls die Zulassung mit Auflagen verbunden wurde, müssen diese ebenfalls vor Beginn der Thesis erfüllt werden.

**Zu § 23 Abs. 5**

Die Master-Thesis ist innerhalb einer Frist von sechs Monaten anzufertigen.

**Zu § 26 Abs. 2**

In die Benotung der Master-Thesis gehen ein:

- a) Ergebnisse und Ausarbeitung: 70%
- b) Abschlußvortrag: 30%.

**Zu § 28 Abs. 3**

Im Gesamturteil der Masterprüfung werden die Noten der Prüfungen mit der Zahl der Kreditpunkte für das jeweilige Modul bezogen auf 120 Kreditpunkte gewichtet. Dabei wird die Master-Thesis zu 20% in die Gesamtnote eingerechnet.

**Zu § 31 Abs. 3**

Der Vorsitzende der Prüfungskommission trifft in der Regel eine Entscheidung über den Termin der zweiten Wiederholungsprüfung. Zuvor lädt der Vorsitzende der Prüfungskommission den Kandidaten zu einem Beratungsgespräch ein.

**Zu § 32 Abs. 1**

Unter den Voraussetzungen des § 68 Absatz 3 Hessisches Hochschulgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2000 (GVBl. I, S. 374), unter Berücksichtigung der Änderungen durch Gesetze vom 31. Oktober 2001 (GVBl. I S. 434), vom 14. Juni 2002 (GVBl. I, S. 255), vom 6. Dezember 2003 (GVBl. I S. 309) und vom 18. Dezember 2003 (GVBl. I S. 513) – HHG kann eine Befristung der Prüfung durch die zuständige Prüfungskommission ausgesprochen werden.

**Zu § 34**

Das Diploma Supplement wird vom Vorsitzenden der Prüfungskommission unterzeichnet.

**Zu § 35 Abs. 1**

Im Zeugnis der bestandenen Masterprüfung werden die Namen der Prüfer aufgeführt

**Zu § 39 Abs. 2**

Die Ausführungsbestimmungen treten am 1.10.2007 in Kraft. Sie werden in der Satzungsbeilage der TUD veröffentlicht.

Darmstadt, den 12.11.2007

Der Dekan des Fachbereiches 18  
(Elektrotechnik und Informationstechnik)  
der Technischen Universität Darmstadt  
Prof. Dr.-Ing. Volker Hinrichsen

Anhang I            Studien- und Prüfungspläne  
Anhang II            Eingangsprüfungen



Anhang I: Studien- und Prüfungspläne

CP = Kreditpunkte

Vertiefung: Automatisierungstechnik

					Zulassungsvoraussetzung zur Master-Thesis
	1.	2.	3.	4.	
	WS	SS	WS	SS	
Module	CP	CP	CP	CP	
<b>PFLICHTFÄCHER AUT (21 CP)</b>					
Systemdynamik und Regelungstechnik III	4				ja
Digitale Regelung mechatronischer Systeme I		4			ja
Identifikation dynamischer Systeme	4				ja
Modellbildung und Simulation	4				ja
Regelungstechnisches Praktikum II	5				ja
<b>WAHLPFLICHTKATALOGE AUT (mind. 39 CP)</b>					
Katalog A: Regelungstechnik (mind. zwei Prüfungsfächer)					
Katalog B: Automatisierungstechnik (mind. zwei Prüfungsfächer, darunter ein Projektseminar)					
Katalog C: Thermo- und Fluidodynamik (mind. ein Prüfungsfach)					
<b>WAHLPFLICHTKATALOG Ingenieur- und Naturwissenschaften (mind. 20 CP)</b>					
<b>WAHLPFLICHTKATALOG Gesellschaft, Sprachen, Umwelt (mind. 10 CP)</b>					
<b>ABSCHLUSSARBEIT (Master-Thesis)</b>				30	



Vertiefung: Computergestützte Elektrodynamik					Zulassungsvoraussetzung zur Master-Thesis
	1.	2.	3.	4.	
	WS	SS	WS	SS	
Module	CP	CP	CP	CP	
<b>PFLICHTFÄCHER CED (25 CP)</b>					
Projektseminar Elektromagnetische CAD II			4		ja
Funktionalanalysis	9				ja
Verfahren und Anwendungen der Feldsimulation II	4				ja
Verfahren und Anwendungen der Feldsimulation III		4			ja
Beschleunigung geladener Teilchen im elektromagnetischen Feld	4				ja
<b>WAHLPFLICHTKATALOGE CED (mind. 35 CP)</b>					
Katalog A: Elektrotechnik (min. 12CP)					
Katalog B: Mathematik (min. 12 CP)					
Katalog C: Beschleunigerphysik					
Weitere Fächer laut Aushang oder auf Anfrage					
<b>WAHLPFLICHTKATALOG ETiT (mind. 20 CP)</b>					
<b>WAHLPFLICHTKATALOG Gesellschaft, Sprachen, Umwelt (mind. 10 CP)</b>					
<b>ABSCHLUSSARBEIT (Master-Thesis)</b>				30	



## Vertiefung: Datentechnik

					Zulassungsvoraussetzung zur Master-Thesis
	1.	2.	3.	4.	
	WS	SS	WS	SS	
Module	CP	CP	CP	CP	
<b>PFLICHTFÄCHER DT (23 CP)</b>					
Kommunikationsnetze II	6				ja
Rechnersysteme II	5				ja
Software Engineering - Wartung und Qualitätssicherung	6				ja
VLSI-Entwurf höchstintegrierter Schaltungen	6				ja
<b>WAHLPFLICHTKATALOGE DT</b> (mind. 37 CP)					
Katalog A: Datentechnik (mind. 16 CP) (mind. zwei Fächer vom Typ Praktikum, Projektseminar oder Seminar)					
Katalog B: Informatik (mind. 8 CP)					
<b>WAHLPFLICHTKATALOG Ingenieur- und Naturwissenschaften</b> (mind. 20 CP)					
<b>WAHLPFLICHTKATALOG Gesellschaft, Sprachen, Umwelt</b> (mind. 10 CP)					
<b>ABSCHLUSSARBEIT (Master-Thesis)</b>				30	

## Vertiefung: Elektrische Energietechnik

					Zulassungsvoraussetzung zur Master-Thesis
	1.	2.	3.	4.	
	WS	SS	WS	SS	
Module	CP	CP	CP	CP	
<b>PFLICHTFÄCHER EET (30 CP)</b>					
Advanced Power Electronics	5				ja
Energieversorgung und regenerative Energien	6				ja
Energiewandler - CAD und Systemdynamik	5				ja
Hochspannungstechnik II	5				ja
Werkstoffe der Elektrotechnik	3				ja
Energetechnisches Praktikum	6				ja
<b>WAHLPFLICHTKATALOGE EET (mind. 30 CP)</b>					
Katalog A: Seminare (mind. 4 CP, max. 2 Fächer)					
Katalog B: Praktika (mind. 4 CP, max. 2 Fächer)					
Katalog C: Energetechnische Wahlfächer (mind. 18 CP)					
<b>WAHLPFLICHTKATALOG Ingenieur- und Naturwissenschaften (mind. 20 CP)</b>					
<b>WAHLPFLICHTKATALOG Gesellschaft, Sprachen, Umwelt (mind. 10 CP)</b>					
<b>ABSCHLUSSARBEIT (Master-Thesis)</b>				30	



Vertiefung: Integrierte Mikro- und Nanotechnologien

					Zulassungsvoraussetzung zur Master-Thesis
	1.	2.	3.	4.	
	WS	SS	WS	SS	
Module	CP	CP	CP	CP	
<b>PFLICHTFÄCHER IMNT (30 CP)</b>					
VLSI-Entwurf höchstintegrierter Schaltungen	6				ja
Technologie hochintegrierter Schaltungen	7				ja
Aktive Hochfrequenzschaltungen	5				ja
Passive Komponenten der optischen Nachrichtentechnik	6				ja
Technologie der Mikro- und Feinwerktechnik II	4				ja
<b>WAHLPFLICHTKATALOGE INMT</b> (mind. 30 CP aus wenigstens drei Katalogen; darin ein oder zwei Praktika und genau ein Seminar)					
1. Semiconductor Technologies and Nanoelectronics					
2. Integrated HF Electronics and Optics					
3. MEMS Systems and Sensors					
4. Electronic Circuits and System Design					
5. Organic Electronics, Materials, Printed Electronics					
<b>WAHLPFLICHTKATALOG Ingenieur- und Naturwissenschaften</b> (mind. 20 CP)					
<b>WAHLPFLICHTKATALOG Gesellschaft, Sprachen, Umwelt</b> (mind. 10 CP)					
<b>ABSCHLUSSARBEIT (Master-Thesis)</b>				30	



Vertiefung: Mikro- und Feinwerktechnik

					Zulassungsvoraussetzung zur Master-Thesis
	1.	2.	3.	4.	
	WS	SS	WS	SS	
Module	CP	CP	CP	CP	
<b>PFLICHTFÄCHER MFT (28 CP)</b>					
Elektromechanische Systeme II	4				ja
Praktische Entwicklungsmethodik III	3				ja
Mess- und Sensortechnik	3				ja
Optoelektronik	4				ja
Technologie der Mikro- u. Feinwerktechnik II	4				ja
Praktische Entwicklungsmethodik IV	3				ja
Mikrosystemtechnik I	4				ja
Praktikum Elektromechanische Systeme	3				ja
<b>WAHLPFLICHTKATALOGE MFT</b> (mind. 31 CP; Fächer aus zwei Katalogen)					
Katalog MFT I					
Katalog MFT II					
Katalog MFT III					
<b>WAHLPFLICHTKATALOG Ingenieur- und Naturwissenschaften</b> (mind. 20 CP)					
<b>WAHLPFLICHTKATALOG Gesellschaft, Sprachen, Umwelt</b> (mind. 10 CP)					
<b>ABSCHLUSSARBEIT (Master-Thesis)</b>				30	



## Vertiefung: Nachrichten- und Kommunikationstechnik

Module					Zulassungsvoraussetzung zur Master-Thesis
	1.	2.	3.	4.	
	WS	SS	WS	SS	
CP	CP	CP	CP		
<b>PFLICHTFÄCHER NKT (19 CP)</b>					
Communication Technology II	4				ja
Microwave Engineering II	6				ja
Information Theory II	4				ja
Nachrichtentechnisches Praktikum	5				ja
<b>WAHLPFLICHTKATALOG NKT (mind. 41 CP; mind. 8 CP, max. 16 CP im Bereich Seminare / Projektseminare)</b>					
<b>WAHLPFLICHTKATALOG Ingenieur- und Naturwissenschaften (mind. 20 CP)</b>					
<b>WAHLPFLICHTKATALOG Gesellschaft, Sprachen, Umwelt (mind. 10 CP)</b>					
<b>ABSCHLUSSARBEIT (Master-Thesis)</b>				30	

**Master-Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik**  
**Anhang I: Studien- und Prüfungsplan**  
**Wahlpflichtkataloge der Vertiefungen**

**Vertiefung: Automatisierungstechnik**

Lehrveranstaltung	CP
<b>Katalog A: Regelungstechnik</b>	
Fuzzy Logik, Neuronale Netze und Evolutionäre Algorithmen	4
Mehrgrößenreglerentwurf im Zustandsraum	4
Digitale Regelung mechatronischer Systeme II	3
Modellbildung und Simulation	4
Control of Drives	5
<b>Katalog B: Automatisierungstechnik</b>	
Prozessleittechnik	3
Rechnersysteme in der Automatisierungstechnik	6
Leistungselektronik in der Automatisierungstechnik	4
Numerische Mathematik für Ingenieure und Physiker	8
Werkstoffe der Elektrotechnik	3
Matlab/Simulink-Praktikum II	4
Projektseminar Robotik und Computational Intelligence	8
Projektseminar Regelungstechnik	8
Projektseminar Mechatronik	8
<b>Katalog C: Thermo- und Fluidodynamik</b>	
Technische Thermodynamik	6
Technische Strömungslehre	6
<b>Zusatzregeln:</b>	
Mind. zwei Veranstaltungen aus Katalog A, mind. zwei Veranstaltungen, darunter ein Projektseminar, aus Katalog B, mind. eine Veranstaltung aus Katalog C.	

**Vertiefung: Computergestützte Elektrodynamik**

Lehrveranstaltung	CP
<b>Katalog A: ETIT</b>	
Pflichtfächer aus anderen Vertiefungsrichtungen Master ETiT	
<b>Katalog B: Mathematik</b>	
Partielle Differentialgleichungen: funktionalanalytische Methoden	9
Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen	6
Numerik großer Gleichungssysteme und Eigenwertprobleme	6
Numerik elliptischer Differentialgleichungen	9
Numerik von Evolutionsgleichungen	9
Mathematische Modellierung, Simulation und Optimierung dynamischer	9
Optimierung für Ingenieure	9
Einführung in die Optimierung	9
Numerik	9
Optimierung	9
Partielle Differentialgleichungen: klassische Methoden	6
Partielle Differentialgleichungen	9
<b>Katalog C: Beschleunigerphysik</b>	
Beschleunigerphysik und Technik	3
Praktikum Beschleunigertechnologie und Strahlenschutz	6
Beschleunigerphysik	5
Seminar Physik und Technik von Beschleunigern	6

**Vertiefung: Datentechnik**

<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>CP</b>
Industriekolloquium (unbenotete Studienleistung)	2
Lehrveranstaltungen aus Katalog DTI	16
Lehrveranstaltungen aus Katalog DTII	8
Lehrveranstaltungen aus den Katalogen DTI oder DTII	11
<b>Katalog DTI</b>	
CMOS Radio Requency Integrated Circuit Design	4
Fortgeschrittene Verfahren für den Entwurf mikroelektronischer Schaltungen	4
Rechnergestützter Entwurf mikroelektronischer Schaltungen	4
Technik und Einsatz von Mikrorechnern	4
Verification Technology	6
Functional Verification of Hardware	4
VHDL-Kurs	3
Echtzeitsysteme	6
Kommunikationsnetze III	6
Verteilte Multimedia-Systeme (Grundlagen)	3
Seminar Fortgeschrittene Entwurfsverfahren für mikroelektronische Systeme	6
PS Design for Testability	4
PS Kommunikationssysteme III	6
PS System-on-Chip-Design	6
PS Modellbasierte Softwareentwicklung	6
Rechnersystempraktikum	6
Mikroelektronik-CAD-Anwenderpraktikum	6
VHDL-Entwurfspraktikum	6
VLSI-Entwurfspraktikum	6
Praktikum Kommunikationssysteme II	6
Praktikum Kommunikationssysteme IV	6
<b>Katalog DTII</b>	
Grundlagen der Informatik II	8
Formale Grundlagen Informatik I	4
Unterkatalog Computer Microsystems	
Eingebettete Systeme I	5
Modellierung heterogener Systeme	4
Optimierende Compiler	6
Prozessorarchitekturen für rechenstarke eingebettete Systeme	3
Unterkatalog Net Centric Systems	
QoS in Telecommunication	3
TK1: Verteilte Systeme	7
TK3: Ubiquitous/Mobile Computing	3
Unterkatalog Software Engineering	
Software Engineering - Design	5
Software Engineering - Projektmanagement	5
Virtuelle Maschinen	5
Unterkatalog Trusted Systems	
Betriebssysteme	6
Trustworthy Operating Systems	6
Kryptographie	8
Unterkatalog Human Computer Systems	
Graphische Datenverarbeitung I	5
Computer Vision	5
Unterkatalog Data and Knowledge Engineering	
Datenbanksysteme II	5
Aktive & Echtzeitdatenbanksysteme	3
<b>Zusatzregel:</b> mind.zwei LVs aus Katalog DTI des Typs Praktikum, Projektseminar oder Seminar.	

**Vertiefung: Elektrische Energietechnik**

<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>CP</b>
<b>Katalog A: Seminare</b>	
Design of electric machines & actuators with numerical field calculation	5
Elektrische Energieversorgung der Zukunft	5
Energietrends. Ressourcen und Nutzer	6
Überspannungsschutz und Isolationskoordinator	3
Monitoring und Diagnose in Energievers.-systemen	5
Planung elektrischer Energieversorgungsnetze	6
Simulation leistungselektronischer Systeme	6
<b>Katalog B: Praktika</b>	
Antriebstechnisches Praktikum	4
Praxisorientierte Projektierung el. Antriebe – Elektroauto (P-Sem.)	5
Real time applications and communication with microcontrollers (P-Sem.)	5
Regelungstechnisches Praktikum I	4
Regelungstechnisches Praktikum und Signalverarbeitung	5
<b>Katalog C: Energietechnische Wahlfächer</b>	
Elektrische Triebfahrzeuge (mit Exkursion)	3
Elektrizitätswirtschaft	4
Elektrothermische Verfahren in Recycling Processes	3
Energieerzeugung (mit Exkursion)	4
Energieversorgung elektrischer Bahnen	3
Großgeneratoren und Hochleistungsantriebe	4
Hochspannungsschaltgeräte und Anlager	4
Motorenentwicklung in der Antriebstechnik	4
Netz- und Stationsleittechnik	4
Netzberechnung	4
Netzschutz	4
Neue Technologien el. Energiewandler und Aktoren	4
Rationelle Energieverwendung	4
Schienefahrzeugtechnik	3
Control of Drives	5
Windkraftanlagen	4
<b>Zusatzregeln:</b>	
1-2 Seminare nach Katalog A mind. 4 CP,	
1-2 Praktika oder Projektseminare nach Katalog B mind.4 CP,	
Fächer aus Katalog C mind. 18 CP, insgesamt mind. 30 CP	

**Vertiefung: Integrierte Mikro- und Nanotechnologien**

<b>Lehrveranstaltungen aus den folgenden fünf Bereichen:</b>	<b>CP</b>
<b>1. Semiconductor Technologies and Nanoelectronics</b>	
Elektronische Sensoren	4
Neuere Ergebnisse der Mikro- und Nanoelektronik	4
Halbleitertechnologiepraktikum	6
Technologie der RF/HF Bauelemente, Schaltungen u. Mikromech. Systems	6
<b>2. Integrated HF Electronics and Optics</b>	
Hochfrequenzelektronik	4
Aktive Bauelemente der Optischen Nachrichtentechnik	5
Systeme der optischen Nachrichtentechnik	4
<b>3. MEMS Systems and Sensors</b>	
Mikrotechnische Systeme	5
Ausgewählte Kapitel der Mikrosystemtechnik	4
Technologie der Mikro- und Feinwerktechnik II	5

Elektrische Kleinantriebe	5
Sensorprinzipen (MT II)	4
Sensorelektronik (MT III)	4
Elektromechanische Systeme II	4
<b>4. Electronic Curcuits and System Design</b>	
VLSI-Entwurfspraktikum	6
Advanced Methods of Computer Aided Design for Integrated Circuits	5
Low Power High Speed Techniques for Very Deep Sub-Micron Technologies	5
CMOS Radio Frequency Integrated Circuit Design V2+1	5
VLSI-Entwurf für die digitale Echtzeit-Signalverarbeitung	5
Seminar: Fortgeschrittene Entwurfsverfahren für Mikroelektronische Systeme	6
Design for Testability	4
System-on-Chip Design Seminar	6
Advanced Timing Analysis and Optimization Methods in Digital Integrated Circuits	4
Seminar: Design of Delta-Sigma Data Converters	4
Rechnersysteme II	4
Verification Technology	7
Rechnersystempraktikum	6
<b>5. Organic Electronics, Materials, Printed Electronics</b>	
Printed Electronics Design	6
Digitale Drucktechnologie	4
Druckmaschinen und Systeme II	4
<b>Zusatzregeln:</b> Mind. 30 CP aus mindestens drei der obigen Bereiche, ein oder zwei Praktika, genau ein Seminar oder Projektseminar.	

**Vertiefung: Mikro- und Feinwerktechnik****Lehrveranstaltung****CP**

<b>Katalog MFT I</b>	
Bauelemente der Mikro- un Feinwerktechnik	3
Mikroaktoren und Kleinmotoren	4
Mikrosystemtechnik II	4
Biomedizinische Technik	3
<b>Katalog MFT II</b>	
Sensorprinzipien	3
Sensorelektronik	3
Biomedizinische Technik	3
Praktikum Elektrisches Messen mechanischer Größen	4
<b>Katalog MFT III</b>	
Grundlagen der Lichttechnik	5
Technische Optik	5
Praktikum Lichttechnik	4
<b>Zusatzregel:</b> mindestens 32 CP, 2 von 3 Katalogen MFT I-III sind komplett zu wählen	

**Vertiefung: Nachrichten- und Kommunikationstechnik****Lehrveranstaltung****CP**

mind. 41 CP aus dem folgenden Katalog:	
MIMO-Communications and Space-Time Coding	6
Advanced Topics in Communications	4
Antennas and Adaptive Beamforming	6
Terrestrial and Satellite-Based Radio Systems	6
Advanced Topics in Microwave Engineering	6

Mobile Communications	6
Passive Komponenten der optischen Nachrichtentechnik	6
Aktive Komponenten der optischen Nachrichtentechnik	4
Systeme der optischen Nachrichtentechnik	4
Aktive Hochfrequenzschaltungen	4
Active High Frequency Devices	4
P Digital Signal Processing Practicals	6
Radartechnik	3
Digital Video and Audio Processing	4
Akustik I	3
Akustik II	3
Error Control Coding	6
Ausgewählte Kapitel der Systemtheorie: Digitale Filter	6
Adaptive Filter	6
PS Advanced Algorithms for Smart Antenna Systems	8
PS Advanced RF Devices for Information Technology	8
S Microwave and Lightwave Electronics (Summer School)	4
PS Wireless Communications	8
PS Projektseminar zu Themen der optischen Nachrichtentechnik	6
PS High Frequency Electronics	8
PS Technology of RF/HF Components, Circuits and MEMS	6
PS Mikrowellenschaltungsentwurf	4
S Advanced Topics in Statistical Signal Processing	6
weitere LV aus NKT nach Katalog (siehe Aushang)	
<b>Zusatzregel:</b>	
mind. 8/max. 16 CP im Bereich Seminare (S) oder Projektseminare (PS)	

**Master-Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik**  
**Anhang II: Obligatorische vertiefungsspezifische Fächer der Eingangsprüfung**

	Vertiefung						
	Automatisierungstechnik	Comptergestützte Elektrodynamik	Datentechnik	Elektrische Energietechnik	Integriert Mikro- und Nano-Technologien	Mikro- und Feinwerktechnik	Nachrichten- und Kommunikationstechnik
Technische Schlüsselkompetenzen:							
Digitale Signalverarbeitung				X**			X*
Kommunikationstechnik I				X**			X*
Mikroelektronische Systeme			X		X		
Software-Engineering - Analyse und Design	X	X	X	X**			
Technische Elektrodynamik		X		X**	X		X*
Systemdynamik und Regelungstechnik I	X			X		X	

\*: 2 aus 3

\*\*: 2 aus 4