



## **6.10.96 Ausführungsbestimmungen für den Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik an der Technischen Universität Clausthal, Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau. vom 04. Mai 2021**

**In der Fassung der 1. Änderung vom 22.06.2021**

Die Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau hat am 04. Mai 2021 gemäß § 7 Abs. 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 1 des Niedersächsischen Hochschulgesetzes (NHG) die folgenden Ausführungsbestimmungen beschlossen. Sie wurden vom Präsidium der Technischen Universität Clausthal am 11. Mai 2021 genehmigt (Mitt.TUC 2021, Seite 263). Zuletzt geändert durch den Fakultätsratsbeschluss vom 22. Juni 2021 und der Genehmigung durch das Präsidium 20. Juli 2021 (Mitt.TUC 2021, Seite 528).

### **Präambel**

Diese Ausführungsbestimmungen gelten nur im Zusammenhang mit der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der TU Clausthal in der jeweils gültigen Fassung und enthalten alle studiengangspezifischen Ergänzungen und Regelungen.

### **Ziele des Studiums**

Der Studiengang Master of Science Elektrotechnik und Informationstechnik bildet Ingenieurinnen und Ingenieure aus, die in der Lage sind, interdisziplinär in den Bereichen allgemeine Elektrotechnik und Informationstechnik zu arbeiten.

Er ist wissenschaftlich ausgerichtet und orientiert sich am Forschungsprofil der TU Clausthal. Absolventinnen und Absolventen werden durch ihn zu eigenständigem wissenschaftlichen Arbeiten befähigt.

Der Studiengang gliedert sich in einen Pflicht- und einen Wahlpflichtteil. Weiter sind darin ein Modul Forschungspraxis und die Anfertigung einer Masterarbeit vorgesehen. Das Modul Forschungspraxis bereitet die Studierenden mit Hilfe von Laboren, Seminaren und einer Projektarbeit auf wissenschaftliches Arbeiten vor. Dieses wird dann von den Studierenden in der Masterarbeit eigenständig umgesetzt.

Die wichtigsten zu vermittelnden Inhalte und Kompetenzen mit dem Schwerpunkt in der Informationstechnik sind nachfolgend stichpunktartig aufgeführt:

- Erwerb vertiefter Kenntnisse in den mathematischen Grundlagen, insbesondere der numerischen Mathematik.
- Erwerb vertiefter Kenntnisse in den ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenfächern der Informationstechnik durch die Fächer

Nachrichtensystemtechnik, Regelungstechnik, Hochfrequenztechnik, Echtzeitsysteme und Digitaltechnik.

- Erwerb vertiefter Kenntnisse in ingenieurwissenschaftlicher Methodenkompetenz auf dem Gebiet der Informationstechnik durch die Fächer Systemidentifikation, Automatisierungstechnik, Industrial Internet of Things-Funknetzwerke sowie Funk- und Mikrosensorik.
- Wahl einer individuellen Vertiefungsrichtung aus einem breiten Angebot an Wahlpflichtmodulen, in denen z.B. Kenntnisse von Halbleiterbauelementen, Robotik, Fertigungsmesstechnik oder informationstechnische Themen wie Cyberphysische Systeme, Autonome Systeme oder Rechnerarchitektur erlernt werden können. Es besteht auch die Möglichkeit sich vertiefende Kenntnisse bei Algorithmen oder Simulationstechniken anzueignen. Außerdem wird die Möglichkeit geboten, sich in Themen der Sensorik, Regelungstechnik, Automatisierungstechnik in spezifischen Fachmodulen zu vertiefen.
- Erweiterung der Methodenkompetenz, insbesondere in der selbständigen Bearbeitung ingenieurwissenschaftlicher Forschungs- und Entwicklungsaufgaben durch das Modul Forschungspraxis.
- Vertiefung der Methodenkompetenz zum eigenständigen wissenschaftlichen Arbeiten durch die Masterarbeit.
- Vertiefung der Kompetenzen in den Bereichen Problemlösung und Kommunikation.

Darüber hinaus hat dieser Studiengang auch zum Ziel, einen Beitrag zur künftigen zivilgesellschaftlichen, politischen und kulturellen Rolle der Absolventinnen und Absolventen zu leisten. Sie sollen nach ihrem Abschluss in der Lage sein, gesellschaftliche Prozesse kritisch, reflektiert sowie mit Verantwortungsbewusstsein und in demokratischem Gemeinwohl maßgeblich mitzugestalten.

## **Zu § 5**

### **Studiengangspezifische Ausführungsbestimmungen**

Der Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik ist modular aufgebaut. Die den einzelnen Modulen zugeordneten Leistungspunkte (LP) nach dem ECTS (European Credit Transfer System) sowie Art und Umfang der zu erbringenden Studien- bzw. Prüfungsleistungen sind der Anlage 1 (Modulübersicht) zu entnehmen.

Anlage 2 enthält einen Modellstudienplan, der den empfohlenen Verlauf des Studiums darstellt.

Eine detaillierte Beschreibung der Module und ausführliche Inhaltsangaben werden im separaten Modulhandbuch zur Verfügung gestellt.

## **Zu § 6**

### **Dauer und Gliederung des Studiums, Leistungskontrolle**

Das Studium kann im Winter- oder Sommersemester aufgenommen werden. Der Modellstudienplan ist auf einen Beginn im Wintersemester eingestellt. Bei einem Studienbeginn im Sommersemester ist die Einhaltung der Regelstudienzeit nur mit erhöhtem Studienaufwand möglich.

Die Regelstudienzeit des Masterstudiengangs im Vollzeitstudium beträgt inklusive der

Masterarbeit 4 Semester. Das Studium hat einen Umfang von 120 Leistungspunkten einschließlich 30 LP für die Masterarbeit inklusive Kolloquium.

### **Zu § 10 Zulassung zur Prüfung**

Mit dem ersten Prüfungsversuch in einem Wahlpflichtmodul ist die Modulauswahl verbindlich. Ein Wahlpflichtmodulwechsel ist nur möglich, sofern noch keine Prüfungsversuche in einem Wahlpflichtmodul unternommen wurden bzw. als unternommen gelten.

### **Zu § 13 Aufbau der Prüfungen, Zusatzprüfungen und Auflagenprüfungen**

Die Masterprüfung besteht aus den Modul- bzw. Modulteilprüfungen in den Pflicht- und in den Wahlpflichtmodulen gemäß Anlage 1, sowie einer Masterarbeit gemäß § 16 APO.

Wahlpflichtmodulkataloge aus Anlage 1 können einmal jährlich auf Beschluss des Fakultätsrats aktualisiert werden. Falls Änderungen an Wahlpflichtmodulkatalogen vorgenommen werden, werden diese bis Ende August für das nachfolgende Studienjahr (Winter-/Sommersemester) über das Studienzentrum veröffentlicht, etwaige Änderungen werden in begründeten Ausnahmefällen bis Ende Februar für das nachfolgende Sommersemester hier veröffentlicht:

<https://www.tu-clausthal.de/studieninteressierte/studiengaenge/master-studiengaenge/elektrotechnik-und-informationstechnik>

Die Zulassung zu Modul bzw. Modulteilprüfungen sowie Leistungsnachweisen kann unbeschränkt wiederholbare Zulassungsvoraussetzungen (sog. Prüfungsvorleistungen) vorsehen. Zu erbringende Prüfungsvorleistungen sind der Anlage 1 (Modulübersicht) zu entnehmen.

Leistungsnachweise können benotet oder unbenotet sein. Ob ein Leistungsnachweis benotet oder unbenotet erteilt wird, ist Anlage 1 (Modulübersicht) zu entnehmen.

### **Zu §14 Formen der Studien- und der Prüfungsleistungen**

Die Form der Studien- und Prüfungsleistungen ist Anlage 1 (Modulübersicht) zu entnehmen. Sofern nach Wahl der Prüferin oder des Prüfers unterschiedliche Prüfungsformen zu erbringen sind, hat jede Prüferin bzw. jeder Prüfer in den ersten Veranstaltungen die in Anlage 1 genannten möglichen Prüfungsformen und ggf. zugelassene Hilfsmittel zu spezifizieren und bekannt zu geben. Bei Klausuren und mündlichen Prüfungen (vgl. § 15 Abs. 3 und 4 APO) wird die Dauer der Prüfung im Modulhandbuch festgelegt.

Im Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik ist im Modul Forschungspraxis eine Projektarbeit zu absolvieren.  
Die Projektarbeit muss an einem Institut der TU Clausthal durchgeführt werden.

Themen für die Projektarbeit können von Angehörigen der Hochschullehrergruppe der TU Clausthal in nachfolgenden Instituten angeboten werden:

- Institut für Elektrische Informationstechnik
- Institut für Informatik
- Institut für Software Systems Engineering
- Institut für Elektrische Energietechnik und Energiesysteme
- Institut für Energieforschung und Physikalische Technologien
- Institut für Maschinelle Anlagentechnik und Betriebsfestigkeit
- Institut für Maschinenwesen
- Institut für Mathematik
- Institut für Metallurgie
- Institut für Nichtmetallische Werkstoffe
- Institut für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik
- Institut für Schweißtechnik und Trennende Fertigungsverfahren
- Institut für Technische Mechanik
- Institut für Tribologie und Energiewandlungsmaschinen
- Institut für Werkstoffkunde und Werkstofftechnik

### **Zu §16 Abschlussarbeit**

Die Masterarbeit inkl. Kolloquium umfasst 30 Leistungspunkte und ist in einem Zeitraum von 6 Monaten abzuschließen.

Auf Antrag beim Prüfungsausschuss und mit Befürwortung durch den Erstgutachter kann dieser Zeitraum in begründeten Ausnahmefällen auf eine Gesamtdauer von 9 Monaten verlängert werden.

Für die Masterarbeit ist eine gesonderte Zulassung gemäß § 10 APO erforderlich. Bei Antragstellung ist die Erstgutachterin bzw. der Erstgutachter anzugeben. Die oder der Prüfende muss der Hochschullehrergruppe der TU Clausthal angehören und deren oder dessen Institut muss nachfolgend genannt sein:

- Institut für Elektrische Informationstechnik
- Institut für Informatik
- Institut für Software Systems Engineering
- Institut für Elektrische Energietechnik und Energiesysteme
- Institut für Energieforschung und Physikalische Technologien
- Institut für Maschinelle Anlagentechnik und Betriebsfestigkeit
- Institut für Maschinenwesen
- Institut für Mathematik
- Institut für Metallurgie
- Institut für Nichtmetallische Werkstoffe
- Institut für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik
- Institut für Schweißtechnik und Trennende Fertigungsverfahren
- Institut für Technische Mechanik
- Institut für Tribologie und Energiewandlungsmaschinen
- Institut für Werkstoffkunde und Werkstofftechnik

Begründete Ausnahmen sind auf Antrag beim Prüfungsausschuss möglich.

Zur Masterarbeit wird zugelassen, wer neben den Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 10 APO insgesamt mindestens 75 Leistungspunkte erworben hat. Begründete Ausnahmen sind auf Antrag beim Prüfungsausschuss möglich.

Die Bewertung der Modulprüfung Masterarbeit setzt sich zu 100 % aus dem schriftlichen Prüfungsteil und zu 0 % aus dem mündlichen Prüfungsteil (Kolloquium) zusammen.

### **Zu §18**

#### **Bewertung der Prüfungsleistungen, Notenbildung**

Anlage 1 (Modulübersicht) ist zu entnehmen, mit welcher Gewichtung die Module in die Gesamtnote der Masterprüfung einfließen.

### **Zu § 22**

#### **Versäumnis, Täuschungen, Ausnahmeregelungen**

Der Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik ist nicht für ein Teilzeitstudium geeignet.

### **Zu § 33**

#### **Inkrafttreten**

Diese Ausführungsbestimmungen treten am Tage nach ihrer Bekanntmachung im amtlichen Verkündungsblatt der Technischen Universität Clausthal zu Beginn des Prüfungszeitraums des Wintersemesters 21/22 in Kraft.

## Anlage 1: Modulübersicht für den Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik

<b>Pflichtmodule</b>							
Es müssen alle nachfolgend aufgeführten Module im Umfang von 96 Leistungspunkten absolviert werden.							
Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet?	Prüf.-typ
<b>Modul Abschlussarbeit</b>			<b>30</b>		<b>30/Σ</b>		
Masterarbeit inkl. Kolloquium		6 Monate	30	Ab	1	ben.	MP
<b>Modul Automatisierungstechnik I</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Automatisierungstechnik I	S 8736	2V/1Ü	5	K od. M	1	ben.	MP
Seminar zu Automatisierungstechnik I	S 8771	1S	1	SL	0	unben.	LN
<b>Modul Funk- und Mikrosensorik mit Praktikum</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Funk- und Mikrosensorik mit Praktikum	W 8931	4 V/Ü/P	6	K od. M	1	ben.	MP
<b>Modul Grundlagen der Digitaltechnik</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Grundlagen der Digitaltechnik	S 1112	3V/1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Grundlagen der Digitaltechnik			0	HA	0	unben.	PV
<b>Modul Hochfrequenztechnik</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Hochfrequenztechnik	W 8934	4 V/Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
<b>Modul Ingenieurmathematik IV</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Ingenieurmathematik IV	S 0120	4 V/Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Ingenieurmathematik IV		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Modul IoT-Funknetzwerke</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
IoT-Funknetzwerke	W 8941	4 V/Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
<b>Modul Digitale Kommunikationstechnik</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Digitale Kommunikationstechnik	W 8933	4 V/Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
<b>Modul Projektarbeit</b>			<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Projektarbeit		4-6 Wo.	6	PA	1	ben.	MP
<b>Modul Regelungstechnik II (+)</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Regelungstechnik II (+)	W 8921	4 V/Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
<b>Modul Echtzeitsysteme</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Echtzeitsysteme	W 1231	3V/1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Echtzeitsysteme <sup>1</sup>			<b>0</b>	<b>HA</b>	<b>0</b>	<b>unben.</b>	<b>PV</b>

<sup>1</sup> 1. Änderung der AFB vom 22.06.2021

Modul Systemidentifikation (+)		4	6		6/Σ		
Systemidentifikation (+)	S 8932	3V/1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP

### Wahlpflichtmodulwahl „Forschungspraxis“

- Es sind Module im Umfang von **genau 4 LP** aus Liste A: „Praktikum“ und Module im Umfang von **genau 2 LP** aus Liste B: „Seminar“ auszuwählen und erfolgreich zu absolvieren. Weitere Lehrveranstaltungen/Prüfungen aus diesen Katalogen können nur als Zusatzprüfung angemeldet werden.
- Mit dem ersten Prüfungsversuch in einem Wahlpflichtmodul ist die Modulauswahl verbindlich. Ein Wahlpflichtmodulwechsel ist nur möglich, sofern noch keine Prüfungsversuche in einem Wahlpflichtmodul unternommen wurden bzw. als unternommen gelten.

### Wahlpflichtmodulwahl „Vertiefung“

- Es sind Module im Umfang von **18 LP** aus Liste C: Wahlpflichtmodulkatalog „Vertiefung“ auszuwählen und erfolgreich zu absolvieren. Weitere Lehrveranstaltungen/Prüfungen aus diesem Katalog können nur als Zusatzprüfung angemeldet werden.
- Mit dem ersten Prüfungsversuch in einem Wahlpflichtmodul ist die Modulauswahl verbindlich. Ein Wahlpflichtmodulwechsel ist nur möglich, sofern noch keine Prüfungsversuche in einem Wahlpflichtmodul unternommen wurden bzw. als unternommen gelten.

## Listen mit Wahlpflichtfächern und Wahlpflichtmodulen:

### Liste A: „Praktikum“

Die Liste entspricht dem Stand vom 04.05.2021. Die Liste der angebotenen Veranstaltungen/Prüfungen kann jährlich (ab WS 22/23) für das nachfolgende Studienjahr durch Beschluss des Fakultätsrats aktualisiert werden. Die aktualisierten Listen werden hochschulöffentlich durch das Studienzentrum bekannt gegeben:

<https://www.tu-clausthal.de/studieninteressierte/studiengaenge/master-studiengaenge/elektrotechnik-und-informationstechnik>

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewicht-tung	Benotet?	Prüf.-typ
<b>Modul Forschungspraktikum Sensorik</b>		1	2		0		
Forschungspraktikum Sensorik	W 8960	1P	2	PrA	0	unben.	LN
<b>Modul Forschungspraktikum Regelungstechnik</b>		1	2		0		
Forschungspraktikum Regelungstechnik	S 8961	1P	2	PrA	0	unben.	LN
<b>Modul Forschungspraktikum Automatisierungstechnik</b>		1	2		0		
Forschungspraktikum Automatisierungstechnik	W 8962	1P	2	PrA	0	unben.	LN
<b>Modul Forschungspraktikum Hochfrequenztechnik</b>		1	2		0		
Forschungspraktikum Hochfrequenztechnik	S 8963	1P	2	PrA	0	unben.	LN

### Liste B: „Seminar“

Die Liste entspricht dem Stand vom 04.05.2021. Die Liste der angebotenen Veranstaltungen/Prüfungen kann jährlich (ab WS 22/23) für das nachfolgende Studienjahr durch Beschluss des Fakultätsrats aktualisiert werden. Die aktualisierten Listen werden hochschulöffentlich durch das Studienzentrum bekannt gegeben:

<https://www.tu-clausthal.de/studieninteressierte/studiengaenge/master-studiengaenge/elektrotechnik-und-informationstechnik>

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewicht-tung	Benotet?	Prüf.-typ
<b>Modul Seminar Messtechnik und Sensorik</b>		1	2		0		
Seminar Messtechnik und Sensorik	S 8976 W 8976	1S	2	SL	1	ben.	LN
<b>Modul Seminar Regelungstechnik</b>		1	2		0		
Seminar Regelungstechnik	S 8977 W 8977	1S	2	SL	1	ben.	LN
<b>Modul Seminar Prozessautomatisierung</b>		1	2		0		
Seminar Prozessautomatisierung	S 8979 W 8979	1S	2	SL	1	ben.	LN
<b>Seminar Hochfrequenztechnik</b>		1	2		0		
Seminar Hochfrequenztechnik	S 8978 W 8978	1S	2	SL	1	ben.	LN



## Liste C: Wahlpflichtmodulkatalog „Vertiefung“

Der Wahlpflichtmodulkatalog entspricht dem Stand vom 04.05.2021. Die Liste der angebotenen Module kann jährlich (ab WS 22/23) für das nachfolgende Studienjahr durch Beschluss des Fakultätsrats aktualisiert werden. Die aktualisierten Listen werden hochschulöffentlich durch das Studienzentrum bekannt gegeben:  
<https://www.tu-clausthal.de/studieninteressierte/studiengaenge/master-studiengaenge/elektrotechnik-und-informationstechnik>

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet?	Prüf.-typ
<b>Modul Automatisierungstechnik II</b>		4	6		6/Σ		
Automatisierungstechnik II	W 8737	2V/1Ü /1S	6	K od. M	1	ben.	MP
<b>Modul Betriebssysteme und Rechnerarchitektur</b>		4	6		6/Σ		
Betriebssysteme und Rechnerarchitektur	W 1215	3V/1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Betriebssysteme und Rechnerarchitektur		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Modul Computational Electromagnetics</b>		4	6		6/Σ		
Computational Electromagnetics	S 0128	3V/1Ü	6	M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Computational Electromagnetics		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Modul Datenanalyse und Statistisches Lernen</b>		4	6		6/Σ		
Datenanalyse und Statistisches Lernen	S 0425	3V/1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Datenanalyse und statistisches Lernen		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Modul Energieinformatik</b>		4	6		6/Σ		
Energieinformatik	S 1253	2V/2Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Energieinformatik		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Modul Fertigungsmesstechnik mit Praktikum</b>		4	6		6/Σ		
Fertigungsmesstechnik mit Praktikum	S 8942	4V/Ü/P	6	K od. M	1	ben.	MP
<b>Modul GPU Programming</b>		4	6		6/Σ		
GPU Programming	W 1252	3V/1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
Hausübungen zu GPU Programming		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Modul Grundlagen der Optimierung</b>		4	6		6/Σ		
Grundlagen der Optimierung	S 0255	3V/1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Grundlagen der Optimierung		0		HA	0	unben.	PV
<b>Modul Kontinuumsmechanik</b>		4	6		6/Σ		
Kontinuumsmechanik	S 8026	3V/1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP

<b>Modul Laser Sensors</b>		4	6		6/Σ		
Laser Sensors	W 8935	4 V/Ü	6	M	1	ben.	MP
<b>Modul Methode der finiten Elemente</b>		4	6		6/Σ		
Methode der finiten Elemente	W 8047	3V/1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
<b>Modul Nichtlineare Regelungssysteme (+)</b>		4	6		6/Σ		
Nichtlineare Regelungssysteme (+)	W 8925	4 V/Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
<b>Modul Rechnernetze und Verteilte Systeme</b>		4	6		6/Σ		
Rechnernetze und Verteilte Systeme	S 1214	3V/1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Rechnernetze und Verteilte Systeme		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Modul Vertiefung Rechnerorganisation</b>		4	6		6/Σ		
Rechnerorganisation II	S 1219	3V/1Ü	6	K	1	ben.	MP
Hausübungen zu Rechnerorganisation II		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Modul Regelungstechnik III (+)</b>		4	6		6/Σ		
Regelungstechnik III (+)	S 8929	4 V/Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
<b>Modul Software Systems Engineering</b>		4	6		6/Σ		
Software Systems Engineering	W 1268	3V/1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Software Systems Engineering		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Modul Statistische Methoden des Maschinellen Lernens</b>		4	6		6/Σ		
Statistische Methoden des Maschinellen Lernens	W 0506	3V/1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Statistische Methoden des Maschinellen Lernens			0	HA	0	unben.	PV
<b>Modul Technische Mechanik III</b>		3	6		6/Σ		
Technische Mechanik III	W 8006	2V/1Ü	6	K	1	ben.	MP
<b>Modul Wissenschaftliches Höchstleistungsrechnen</b>		4	6		6/Σ		
Wissenschaftliches Höchstleistungsrechnen	W 0628	3V/1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Wissenschaftliches Höchstleistungsrechnen		0	0	HA	0	unben.	PV

<b>Modul Wissenschaftliches Rechnen mit C++</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Wissenschaftliches Rechnen mit C++	S 0630	3V/1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Wissenschaftliches Rechnen mit C++		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Modul Vertiefung Elektronik</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Elektronik II	S 8738	3V/1Ü	6	K o. M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Elektronik II		0	0	HA	0	unben.	PV
<b>Modul Grenzflächen</b>		<b>5</b>	<b>6</b>		<b>6/Σ</b>		
Halbleiter und Halbleitergrenzflächen	S 2317	2 V	6	K od. M	1	ben.	MP
Übungen zu Halbleiter und Halbleitergrenzflächen	S 2318	1 Ü					
Energiefunktionale Grenzflächen	W 2324	2 V					

### **Erläuterungen:**

(1) Art der Lehrveranstaltung:

E Exkursion  
P Praktikum  
S Seminar  
T Tutorium  
V Vorlesung  
Ü Übung

(2) Prüfungsform:

K Klausur  
M Mündliche Prüfung  
SL Seminarleistung  
PrA praktische Arbeit  
ThA theoretische Arbeit  
SA Studienarbeit  
PA Projektarbeit  
IP Industriepraktikum  
HA Hausübungen  
Ex Exkursionen  
Ab Abschlussarbeiten

(3) Prüfungstyp:

LN Leistungsnachweis  
MP Modulprüfung  
MTP Modulteilprüfung  
PV Prüfungsvorleistung

(4) Weitere Abkürzungen

ben. benotete Leistung  
unben. unbenotete Leistung  
od. oder  
LV Lehrveranstaltung  
Prüf. Prüfung  
LP Leistungspunkte  
SWS Semesterwochenstunden

## Anlage 2: Modellstudienplan für den Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik (Studienbeginn im Wintersemester)

SWS	1. Semester (WS)	2. Semester (SS)	3. Semester (WS)	4. Semester (SS)
1	Hochfrequenztechnik (6 LP/K o. M/ben./MP) 4V/Ü	Ingenieurmathem. IV (6 LP/K od. M/ben./MP) 4V/Ü	Funk- und Mikro- sensorik mit Praktikum (6 LP/K o. M./ben./MP) 4V/Ü/P	Masterarbeit + Kolloquium (30 LP)
2				
3				
4				
5	Digitale Kommunikationstechnik (6 LP/K od. M/ben./MP) 4V/Ü	Grundlagen der Digitaltechnik (6 LP/K od. M/ben./MP) 3V+1Ü	IoT-Funknetzwerke (6 LP/K o. M/ben./MP) 3V+1Ü	
6				
7				
8				
9	Regelungstechnik II (+) (6 LP/K o. M/ben./MP) 4V/Ü	Automatisierungs- technik I (6 LP/K od. M/ben./MP) 2V+1Ü+1S	Wahlpflicht „Forschungspraxis“ (2 WP-Module à 2 LP aus Katalog „Praktikum“, 1 WP Modul à 2 LP aus Katalog „Seminar“ (6 LP/ Prüfformen, Benotung und Prüftypen siehe Katalog) 2P+1S	
10				
11				
12				
13	Echtzeitsysteme (6 LP/K od. M/ben./MP) 3V+1Ü	Systemidentifikation (+) (6 LP/K o. M/ben./MP) 4V/Ü	Projektarbeit (6 LP/PA/ben./MP) 4SWS	
14				
15				
16				
17	Wahlpflicht „Vertiefung“ (1 WP-Module à 6 LP / Prüfformen, Benotung und Prüftypen siehe Katalog)	Wahlpflicht „Vertiefung“ (2 WP-Module à 6 LP / Prüfformen, Benotung und Prüftypen siehe Katalog)	Wahlpflicht „Vertiefung“ (2 WP-Module à 6 LP / Prüfformen, Benotung und Prüftypen siehe Katalog)	
18				
19				
20				
Σ SWS	20	20	20	20
Σ LP	30	30	30	30

<b>Datei geändert am von</b>	<b>Grund der Änderung</b>
22.0.6.2021 K. Balhaus	Redaktionelle Änderungen
19.07.2021 K. Balhaus	Redaktionelle Änderungen im Modul Nichtlineare Regelungssysteme (+)
29.07.2021 K. Balhaus	1. Änderungssatzung vom 22.6.2021 eingearbeitet