



Mitteilungen der Technischen Universität Clausthal - Amtliches Verkündungsblatt -

Nr. 7

Jahrgang 2023

24. Mai 2023

INHALT

Tag		Seite
25.04.2023	Ausführungsbestimmungen für den Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik an der Technischen Universität Clausthal, Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau (6.10.96)	147
25.04.2023	Zweite Änderung der Ausführungsbestimmungen für den Masterstudiengang Mining Engineering an der Technischen Universität Clausthal, Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften (6.11.84)	166
25.04.2023	Zweite Änderung der Ausführungsbestimmungen für den Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik an der Technischen Universität Clausthal, Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau (6.11.96A)	169

**6.10.96 Ausführungsbestimmungen für den
Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik an der
Technischen Universität Clausthal,
Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau.
vom 25. April 2023**

Die Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau hat am 25. April 2023 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 02. Mai 2023 genehmigt.

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 Elektrotechnik und Informationstechnik zu arbeiten. Sie beherrschen die für den ingenieurmäßigen Entwurf komplexer elektrischer und elektronischer Systeme mit hohem informationsverarbeitenden Anteil notwendigen Grundlagen sowie die spezifischen Methoden und Kompetenzen in einem der beiden Schwerpunkte Elektrotechnik und Informationstechnik.

Der Studiengang 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 Wahlpflichtmodulbereich „Forschungspraxis – Praktika“ bzw. „Forschungspraxis – Seminar“ sowie die Anfertigung einer Projektarbeit und Masterarbeit vorgesehen. Die Studierenden werden somit mit Hilfe von Laboren, Seminaren und einer Projektarbeit auf wissenschaftliches Arbeiten vorbereitet. Dieses wird dann von den Studierenden in der Masterarbeit eigenständig umgesetzt.

Die wichtigsten zu vermittelnden Inhalte und Kompetenzen sind nachfolgend stichpunktartig aufgeführt:

- Erwerb vertiefter Kenntnisse in den mathematischen Grundlagen, insbesondere der numerischen Mathematik.
- Erwerb vertiefter Kenntnisse in den ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenfächern der Elektrotechnik und Informationstechnik durch die Fächer Regelungstechnik, Digitaltechnik sowie digitale Kommunikationstechnik.

- Erwerb vertiefter Kenntnisse in ingenieurwissenschaftlicher Methodenkompetenz auf dem Gebiet der Elektrotechnik und Informationstechnik durch die Fächer Systemidentifikation, Automatisierungstechnik sowie Funk- und Mikrosensorik.
- Bei Wahl des Studienschwerpunktes Elektrotechnik vertiefte Kompetenz auf dem Gebiet Elektrotechnik durch die Fächer Automatisierungstechnik II, Elektrische Energieverteilung und Leistungsmechatronische Systeme.
- Bei Wahl des Studienschwerpunktes Informationstechnik vertiefte Kompetenz auf dem Gebiet Informationstechnik durch die Fächer Hochfrequenztechnik, IoT-Funknetzwerke und Echtzeitsysteme.
- 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 den Wahlpflichtmodulbereich „Forschungspraxis“ und die Projektarbeit.
- Vertiefung der Methodenkompetenz zum eigenständigen wissenschaftlichen Arbeiten durch die Masterarbeit.
- Vertiefung der Kompetenzen in den Bereichen Problemlösung und Kommunikation durch in Teamarbeit durchgeführte Lerneinheiten.

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 Gemein Sinn maßgeblich mitzugestalten.

Zu § 5 Studiengangsspezifische 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 ein Modul 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 2023/2024 in Kraft.

Übergangsbestimmungen zu diesen Ausführungsbestimmungen vom 25.04.2023

Studierende, die das Studium in diesem Studiengang ab dem Wintersemester 2023/2024 an der TU Clausthal aufnehmen, werden nach diesen Ausführungsbestimmungen geprüft.

Studierende, die sich bei In-Kraft-Treten dieser Ausführungsbestimmungen im zweiten oder einem höheren Fachsemester in diesem Studiengang befinden, können das Masterstudium in diesem Studiengang nach den Ausführungsbestimmungen vom 04.05.2023 in der aktuell gültigen Fassung bis zum Ende des Prüfungszeitraumes des Sommersemesters 2025 abschließen. Auf Antrag ist ein Wechsel in diese Ausführungsbestimmungen möglich. Der Antrag ist spätestens vor dem Antrag auf Zulassung zur Abschlussarbeit im Prüfungsamt einzureichen.

Anlage 1: Modulübersicht für den Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik

Pflichtmodule									
Es müssen alle nachfolgend aufgeführten Module im Umfang von 78 Leistungspunkten absolviert werden.									
Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet?	Prüf.-typ		
Modul Abschlussarbeit			30		30/Σ				
Masterarbeit inkl. Kolloquium		6 Monate	30	Ab	1	ben.	MP		
Modul Automatisierungstechnik I		4	6		6/Σ				
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		
Modul Funk- und Mikrosensorik mit Praktikum		4	6		6/Σ				
Funk- und Mikrosensorik mit Praktikum	W 8931	4 V/Ü/P	6	K od. M	1	ben.	MP		
Modul Grundlagen der Digitaltechnik		4	6		6/Σ				
Grundlagen der Digitaltechnik	S 1112	3V/1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP		
Hausübungen zu Grundlagen der Digitaltechnik			0	HA	0	unben.	PV		
Modul Ingenieurmathematik IV		4	6		6/Σ				
Ingenieurmathematik IV	S 0120	4V/Ü	6	K od. M	1	ben.	MP		
Hausübungen zu Ingenieurmathematik IV		0	0	HA	0	unben.	PV		
Modul Digitale Kommunikationstechnik		4	6		6/Σ				
Digitale Kommunikationstechnik	W 8933	4V/Ü	6	K od. M	1	ben.	MP		
Modul Projektarbeit			6		6/Σ				
Projektarbeit		4-6 Wo.	6	PA	1	ben.	MP		
Modul Regelungstechnik II (+)		4	6		6/Σ				
Regelungstechnik II (+)	W 8921	4V/Ü	6	K od. M	1	ben.	MP		
Modul Systemidentifikation (+)		4	6		6/Σ				
Systemidentifikation (+)	S 8932	3V/1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP		

Wahlpflichtmodulauswahl „Forschungspraxis – Praktika“

- Es sind Module im Umfang von **genau 4 LP** aus Wahlpflichtmodulkatalog A: „Praktikum“ 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.

Wahlpflichtmodulauswahl „Forschungspraxis – Seminar“

- Es ist genau ein Modul im Umfang von **genau 2 LP** aus Wahlpflichtmodulkatalog B: „Seminar“ 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.

Studienrichtungen:

Auswahl einer Studienrichtung

- Es muss genau eine Studienrichtung ausgewählt werden.
- Mit dem ersten Prüfungsversuch in einem Modul einer Studienrichtung ist die Wahl der Studienrichtung verbindlich. Ein Wechsel der Studienrichtung ist nur möglich, sofern noch keine Prüfungsversuche in einem Modul unternommen wurden bzw. als unternommen gelten. Ein Wechsel ist einmalig möglich und muss rechtzeitig vor Ablegen des neu gewählten Moduls der anderen Studienrichtung schriftlich beim Prüfungsamt beantragt werden.

Studienrichtung Informationstechnik

Pflichtmodule

Es müssen alle nachfolgend aufgeführten Module im Umfang von 18 Leistungspunkten absolviert werden.

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benötigt?	Prüf.-typ
Modul Hochfrequenztechnik		4	6		6/Σ		
Hochfrequenztechnik	S 8934	4V/Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
Modul IoT-Funknetzwerke		4	6		6/Σ		
IoT-Funknetzwerke	W 8941	4V/Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
Modul Echtzeitsysteme		4	6		6/Σ		
Echtzeitsysteme	W 1231	3V/1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Echtzeitsysteme			0	HA	0	unben.	PV

Wahlpflichtmodulauswahl „Vertiefung SR Informationstechnik“

- Es sind Module im Umfang von **18 LP** aus Wahlpflichtmodulkatalog C: „Vertiefung SR Informationstechnik“ 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.

Studienrichtung Elektrotechnik							
Pflichtmodule							
Es müssen alle nachfolgend aufgeführten Module im Umfang von 18 Leistungspunkten absolviert werden.							
Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet?	Prüf.-typ
Modul Automatisierungstechnik II (+)		4	6		6/Σ		
Automatisierungstechnik II (+)	W 8743	2V/1Ü /1S	6	K od. M	1	ben.	MP
Modul Leistungsmechatronische Systeme		4	6		6/Σ		
Leistungsmechatronische Systeme	S 8826	2V/1Ü	4	K od. M	0,8	ben.	MTP
Simulation eines mechatronischen Systems	S 8879	1S	2	SL	0,2	ben.	MTP
Modul Elektrische Energieverteilung und Netze		4	6		6/Σ		
Elektrische Energieverteilung und Netze	W 8806	4V/Ü	6	M	1	ben.	MP

Wahlpflichtmodulauswahl „Vertiefung SR Elektrotechnik“							
<ul style="list-style-type: none"> • Es sind Module im Umfang von 18 LP aus Wahlpflichtmodulkatalog D: „Vertiefung SR Elektrotechnik“ 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. 							

Wahlpflichtmodulkataloge:

Wahlpflichtmodulkatalog A: „Praktikum“

Die Liste der angebotenen Module kann jährlich (ab WS 23/24) 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
Modul Forschungspraktikum Sensorik		1	2		0		
Forschungspraktikum Sensorik	W 8960	1P	2	PrA	0	unben.	LN
Modul Forschungspraktikum Regelungstechnik		1	2		0		
Forschungspraktikum Regelungstechnik	S 8961	1P	2	PrA	0	unben.	LN
Modul Forschungspraktikum Automatisierungstechnik		1	2		0		
Forschungspraktikum Automatisierungstechnik	W 8962	1P	2	PrA	0	unben.	LN
Modul Forschungspraktikum Hochfrequenztechnik		1	2		0		
Forschungspraktikum Hochfrequenztechnik	S 8963	1P	2	PrA	0	unben.	LN

Wahlpflichtmodulkatalog B: „Seminar“

Die Liste der angebotenen Module kann jährlich (ab WS 23/24) 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
Modul Seminar Messtechnik und Sensorik		1	2		2/Σ		
Seminar Messtechnik und Sensorik	S 8976 W 8976	1S	2	SL	1	ben.	MP
Modul Seminar Regelungstechnik		1	2		2/Σ		
Seminar Regelungstechnik	S 8977 W 8977	1S	2	SL	1	ben.	MP
Modul Seminar Prozessautomatisierung		1	2		2/Σ		
Seminar Prozessautomatisierung	S 8979 W 8979	1S	2	SL	1	ben.	MP
Seminar Hochfrequenztechnik		1	2		2/Σ		
Seminar Hochfrequenztechnik	S 8978 W 8978	1S	2	SL	1	ben.	MP

Wahlpflichtmodulkatalog C: „Vertiefung SR Informationstechnik“

Die Liste der angebotenen Module kann jährlich (ab WS 23/24) 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
Modul Automatisierungstechnik II (+)		4	6		6/Σ		
Automatisierungstechnik II (+)	W 8743	2V/1Ü/ 1S	6	K od. M	1	ben.	MP
Modul Betriebssysteme und Rechnerarchitektur		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
Modul Computational Electromagnetics		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
Modul Datenanalyse und statistisches Lernen		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
Modul Energieinformatik		4	6		6/Σ		
Energieinformatik	W 1253	2V/2Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Energieinformatik		0	0	HA	0	unben.	PV
Modul Fertigungsmesstechnik mit Praktikum		4	6		6/Σ		
Fertigungsmesstechnik mit Praktikum	S 8942	4V/Ü/P	6	K od. M	1	ben.	MP
Modul GPU Programming		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
Modul Grenzflächen		5	6		6/Σ		
Halbleiter und Halbleitergrenzflächen	S 2317	2V	6	K od. M	1	ben.	MP
Übungen zu Halbleiter und Halbleitergrenzflächen	S 2318	1Ü					
Energiefunktionale Grenzflächen	W 2324	2V					
Modul Grundlagen der Optimierung		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

Modul Laser Sensors		4	6		6/Σ		
Laser Sensors	W 8935	4V/Ü	6	M	1	ben.	MP
Modul Lokalisierungs- und Positionierungssysteme		4	6		6/Σ		
Lokalisierungs- und Positionierungssysteme	S 8930	4V/Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
Modul Methode der finiten Elemente		4	6		6/Σ		
Methode der finiten Elemente	W 8047	3V/1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
Modul Nichtlineare Regelungssysteme (+)		4	6		6/Σ		
Nichtlineare Regelungssysteme (+)	W 8925	4V/Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
Modul Rechnernetze und Verteilte Systeme		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
Modul Regelungstechnik III (+)		4	6		6/Σ		
Regelungstechnik III (+)	S 8929	4V/Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
Modul Software Systems Engineering		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
Modul Statistische Methoden des maschinellen Lernens		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
Modul Vertiefung Elektronik		4	6		6/Σ		
Elektronik II (+)	S 1119	3V/1Ü	6	K o. M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Elektronik II (+)		0	0	HA	0	unben.	PV
Modul Wissenschaftliches Höchstleistungsrechnen		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

Modul Wissenschaftliches Rechnen mit C++		4	6		6/Σ		
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
Modul Anerkennung Auswärtige Qualifikationen – Vertiefung 1 *			6		6/Σ		
Auswärts erbrachte Prüfungsleistung(en) gemäß den Anforderungen in der Modulbeschreibung I			6	K od. M	1	ben.	MP
Modul Anerkennung Auswärtige Qualifikationen – Vertiefung 2 *			6		6/Σ		
Auswärts erbrachte Prüfungsleistung(en) gemäß den Anforderungen in der Modulbeschreibung II			6	K od. M	1	ben.	MP
Modul Anerkennung Auswärtige Qualifikationen – Vertiefung 3 *			6		6/Σ		
Auswärts erbrachte Prüfungsleistung(en) gemäß den Anforderungen in der Modulbeschreibung III			6	K od. M	1	ben.	MP

* Eine Anrechnung von erfolgreich absolvierten Leistungen aus einem Studium außerhalb der TUC kann auf Antrag für dieses Wahlpflichtmodul (bei Gleichwertigkeit festgestellt durch die Studienfachberatung gemäß den Anforderungen in der Modulbeschreibung des Modulhandbuchs dieses Studiengangs) erfolgen, sofern keine Gleichwertigkeit für ein anderes Pflicht- oder Wahlpflichtmodul dieses Studiengangs vorliegt.

Wahlpflichtmodulkatalog D: „Vertiefung SR Elektrotechnik“

Die Liste der angebotenen Module kann jährlich (ab WS 23/24) 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>

<i>Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung</i>	<i>LV-Nr.</i>	<i>LV-Art, SWS</i>	<i>LP</i>	<i>Prüf.-form</i>	<i>Gewichtung</i>	<i>Benotet?</i>	<i>Prüf.-typ</i>
Modul Computational Electromagnetics		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
Modul Datenanalyse und statistisches Lernen		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
Modul Echtzeitsysteme		4	6		6/Σ		
Echtzeitsysteme	W 1231	3V/1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Echtzeitsysteme			0	HA	0	unben.	PV
Modul Energieinformatik		4	6		6/Σ		
Energieinformatik	W 1253	2V/2Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Energieinformatik		0	0	HA	0	unben.	PV

Modul Fertigungsmesstechnik mit Praktikum		4	6		6/Σ		
Fertigungsmesstechnik mit Praktikum	S 8942	4V/Ü/P	6	K od. M	1	ben.	MP
Modul Grenzflächen		5	6		6/Σ		
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					
Modul Grundlagen der Optimierung		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
Modul Hochfrequenztechnik		4	6		6/Σ		
Hochfrequenztechnik	S 8934	4V/Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
Modul IoT-Funknetzwerke		4	6		6/Σ		
IoT-Funknetzwerke	W 8941	4V/Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
Modul Kontinuumsmechanik		4	6		6/Σ		
Kontinuumsmechanik	S 8026	3V/1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
Modul Laser Sensors		4	6		6/Σ		
Laser Sensors	W 8935	4V/Ü	6	M	1	ben.	MP
Modul Lokalisierungs- und Positionierungssysteme		4	6		6/Σ		
Lokalisierungs- und Positionierungssysteme	S 8930	4V/Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
Modul Methode der finiten Elemente		4	6		6/Σ		
Methode der finiten Elemente	W 8047	3V/1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
Modul Nichtlineare Regelungssysteme (+)		4	6		6/Σ		
Nichtlineare Regelungssysteme (+)	W 8925	4V/Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
Modul Regelungstechnik III (+)		4	6		6/Σ		
Regelungstechnik III (+)	S 8929	4V/Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
Modul Statistische Methoden des maschinellen Lernens		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

Modul Technische Mechanik III		3	6		6/Σ		
Technische Mechanik III	W 8006	2V/1Ü	6	K	1	ben.	MP
Modul Vertiefung Elektronik		4	6		6/Σ		
Elektronik II	S 8738	3V/1Ü	6	K o. M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Elektronik II		0	0	HA	0	unben.	PV
Modul Wissenschaftliches Höchstleistungsrechnen		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
Modul Wissenschaftliches Rechnen mit C++		4	6		6/Σ		
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
Modul Anerkennung Auswärtige Qualifikationen – Vertiefung 1 *		4	6		6/Σ		
Auswärts erbrachte Prüfungsleistung(en) gemäß den Anforderungen in der Modulbeschreibung I			6	K od. M	1	ben.	MP
Modul Anerkennung Auswärtige Qualifikationen – Vertiefung 2 *		4	6		6/Σ		
Auswärts erbrachte Prüfungsleistung(en) gemäß den Anforderungen in der Modulbeschreibung II			6	K od. M	1	ben.	MP
Modul Anerkennung Auswärtige Qualifikationen – Vertiefung 3 *		4	6		6/Σ		
Auswärts erbrachte Prüfungsleistung(en) gemäß den Anforderungen in der Modulbeschreibung III			6	K od. M	1	ben.	MP

* Eine Anrechnung von erfolgreich absolvierten Leistungen aus einem Studium außerhalb der TUC kann auf Antrag für dieses Wahlpflichtmodul (bei Gleichwertigkeit festgestellt durch die Studienfachberatung gemäß den Anforderungen in der Modulbeschreibung des Modulhandbuchs dieses Studiengangs) erfolgen, sofern keine Gleichwertigkeit für ein anderes Pflicht- oder Wahlpflichtmodul dieses Studiengangs vorliegt.

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), Studienrichtung Informationstechnik

SWS	1. Semester (WS)	2. Semester (SS)	3. Semester (WS)	4. Semester (SS)
1	Echtzeitsysteme (6 LP/K od. M/ben./MP) 3V+1Ü	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	Wahlpflicht „Vertiefung“ (1 WP-Module à 6 LP / Prüfformen, Benotung und Prüftypen siehe Katalog)	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)	Hochfrequenztechnik (6 LP/K o. M/ben./MP) 4V/Ü	Wahlpflicht „Vertiefung“ (1 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

Fachliche Kompetenzen
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen
Ingenieurwissenschaftliche Methodenkompetenz
Wahlpflichtvorlesungsmodule
Überfachliche Kompetenzen, Arbeitsmethodik und Teamfähigkeit
Praktische und wissenschaftliche Fähigkeiten
Selbständige wissenschaftliche Fähigkeiten

Modellstudienplan für den Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik (Studienbeginn im Wintersemester), Studienrichtung Elektrotechnik

SWS	1. Semester (WS)	2. Semester (SS)	3. Semester (WS)	4. Semester (SS)
1	Elektrische Energieverteilung und Netze (6 LP/K o. M./ben./MP) 4V/Ü	Ingenieurmathem. IV (6 LP/K od. M./ben./MP) 4V/Ü	Funk- und Mikrosensorik 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	Automatisierungstechnik II (+) (6 LP/K o. M./ben./MP) 2V1Ü1S	
6				
7				
8				
9	Regelungstechnik II (+) (6 LP/K o. M./ben./MP) 4V/Ü	Automatisierungstechnik 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	Wahlpflicht „Vertiefung“ (1 WP-Module à 6 LP / Prüfformen, Benotung und Prüftypen siehe Katalog)	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)	Leistungsmechanische Systeme (6 LP/K od. M./ben./MP) 2V/1Ü/1S	Wahlpflicht „Vertiefung“ (1 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

Fachliche Kompetenzen
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen
Ingenieurwissenschaftliche Methodenkompetenz
Wahlpflichtvorlesungsmodulare
Überfachliche Kompetenzen, Arbeitsmethodik und Teamfähigkeit
Praktische und wissenschaftliche Fähigkeiten
Selbständige wissenschaftliche Fähigkeiten

**6.11.84 Zweite Änderung der Ausführungsbestimmungen für den
Masterstudiengang Mining Engineering
an der Technischen Universität Clausthal,
Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften
vom 25. April 2023**

Die Ausführungsbestimmungen für den Masterstudiengang Mining Engineering vom 22. Juni 2021 in der Fassung vom 03. Mai 2022 werden mit Beschluss der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften vom 25. April 2023 und Genehmigung des Präsidiums der Technischen Universität Clausthal (§ 37 Abs. 1 Ziffer 5b NHG) vom 02. Mai 2023 wie folgt geändert:

Abschnitt I

Teil A

In „Anlage 1 - Module des Masterstudiengangs Mining Engineering“ werden folgende Änderungen durchgeführt:

1. In dem Modul „Module 4: Mineral Resources“ wird die Vorlesung "Economic Geology" zukünftig im Wintersemester angeboten und bekommt die Nummer W 6220.

Das bisherige Modul:

Module 4: Mineral Resources		4	6		6/120		
Economic Geology	S 6220	2V	3	K od. M	0,5	ben.	MTP
Geostatistics	W 4637	2V	3	K od. M	0,5	ben.	MTP

wird somit wie folgt geändert:

Module 4: Mineral Resources		4	6		6/120		
Economic Geology	W 6220	2V	3	K od. M	0,5	ben.	MTP
Geostatistics	W 4637	2V	3	K od. M	0,5	ben.	MTP

2. Im Modul „Module 5: IoT and Digitalization for Circular Economy “ wird die gleichnamige Veranstaltung zukünftig im Sommersemester) angeboten und bekommt die Nummer S 1637.

Das bisherige Modul:

Module 5: IoT and Digitalization for Circular Economy		4	6		6/120		
IoT and Digitalization for Circular Economy	W 1637	3V/1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP

wird somit wie folgt geändert:

Module 5: IoT and Digitalization for Circular Economy		4	6		6/120		
IoT and Digitalization for Circular Economy	S 1637	3V/1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP








Teil B

In der „Anlage 2: Modellstudienplan des Masterstudiengangs Mining Engineering“ werden folgende Änderungen durchgeführt:

1. Der Name „Prof. A. Rausch“ wird durch „Prof. B. Leiding“ ersetzt. Herr Prof. Leiding hat das Modul „Module 5: IoT and Digitalization for Circular Economy“ von Herrn Prof. Rausch übernommen.
2. Folgend der Änderungen im Modul „Module 4: Mineral Resources“ (Teil A, Punkt 1) ändert sich in die Verlegung der Vorlesung von 1. und 2. Fachsemester (geteilt) ins 3. Semester als Gesamtmodul.
3. Folgend der Änderungen im Modul „Module 5: Mineral Resources“ (Teil A, Punkt 1) ändert sich in die Verteilung der SWS im 1. und 2. Fachsemester. Somit ergibt sich folgende Neufassung der Anlage 2:

SWS	Semester 1	Semester 2	Semester 3	Semester 4
1	Underground Mining Equipment 6 CP	Responsible Mining 6 CP	Student Research Project 6 CP	Master's Thesis 24 CP
2				
3				
4				
5	Shaft Sinking and Advanced Ventilation 6 CP		Mineral Resources 6 CP	
6				
7	Mining and Environment 6 CP	IoT and Digitalization for Circular Economy 6 CP	Advanced Surface Mining 8 CP	
8				
9				
10				
11	International Mining 6 CP	Advanced Rock Mechanics 6 CP	Applied Rock Mechanics 6 CP	
12				
13				
14				
15	Mineral Processing 4 CP	Electives 12 CP		
16				
17	Geomatics 6 CP			
18				
19				
20				
21	Seminar 6 CP			
22				

ECTS:	28	32	30	30
-------	----	----	----	----

	Prof. O. Langefeld		Dr. A. Wollmann
	Prof. H. Tudeshki		Prof. B. Leiding
	Prof. J.-A. Paffenholz		Prof. B. Lehmann
	Prof. U. Düsterloh		

Abschnitt II

Diese Änderungen treten am Tage nach ihrer Bekanntmachung im amtlichen Verkündungsblatt der Technischen Universität Clausthal zu Beginn des Prüfungszeitraums des Wintersemesters 2023/2024 in Kraft.

Übergangsbestimmungen zur 2. Änderung vom 25.04.2023

- (1) Studierende, die das Studium in diesem Studiengang ab dem Wintersemester 2023/2024 aufnehmen, werden nach dieser Version der Ausführungsbestimmungen geprüft.
- (2) Studierende, die vor dem Wintersemester 2023/2024 in diesem Studiengang nach den Ausführungsbestimmungen vom 22.06.2021 in der Fassung der ersten Änderung vom 03.05.2022 an der TU Clausthal eingeschrieben waren, werden in diese Version der Ausführungsbestimmungen überführt.

**6.11.96A Zweite Änderung der Ausführungsbestimmungen für den
Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik an der
Technischen Universität Clausthal,
Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau
Vom 25.04.2023**

Die Ausführungsbestimmungen für den Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik vom 04. Mai 2021 in der Fassung der ersten Änderung vom 22. Juni 2021 werden mit Beschluss der Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau vom 24.04.2023 und Genehmigung des Präsidiums der Technischen Universität Clausthal (§ 37 Abs. 1 Ziffer 5b NHG) vom 02.05.2023 wie folgt geändert:

Abschnitt I

In Anlage 1: Modulübersicht für den Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik wird folgende Änderung durchgeführt:

Die Veranstaltung „W 8934 Hochfrequenztechnik“ des Pflichtmoduls „Hochfrequenztechnik“ wird in das Sommersemester verschoben, d.h. ersetzt durch die Veranstaltung S 8934 Hochfrequenztechnik.

Das bisherige Modul:

Modul Hochfrequenztechnik		4	6		6/Σ		
Hochfrequenztechnik	W 8934	4VÜ	6	K od. M	1	ben.	MP

wird ersetzt durch

Modul Hochfrequenztechnik		4	6		6/Σ		
Hochfrequenztechnik	S 8934	4VÜ	6	K od. M	1	ben.	MP

Die Anlage 2: Modellstudienplan für den Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik (Studienbeginn im Wintersemester) wird wie folgt geändert.

Das Modul „Hochfrequenztechnik“ wird vom 1. Semester in das 2. Semester verschoben und der Wahlpflichtblock im 1. Semester erhöht.

Der bisherige Modellstudienplan

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

wird ersetzt durch

SWS	1. Semester (WS)	2. Semester (SS)	3. Semester (WS)	4. Semester (SS)
1	Echtzeitsysteme (6 LP/K od. M/ben./MP) 3V+1Ü	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	Wahlpflicht „Vertiefung“ 2 WP-Module à 6 LP / Prüfformen, Benotung und Prüftypen siehe Katalog)	Systemidentifikation (+) (6 LP/K o. M/ben./MP) 4V/Ü	Projektarbeit (6 LP/PA/ben./MP) 4SWS	
14				
15				
16				
17		Hochfrequenztechnik (6 LP/K o. M/ben./MP) 4V/Ü	Wahlpflicht „Vertiefung“ (1 WP-Modul à 6 LP / Prüfformen, Benotung und Prüftypen siehe Katalog)	
18				
19				
20				
Σ SWS	20	20	20	20
Σ LP	30	30	30	30

Es werden folgende Schlussbestimmungen und Bestimmungen zum Außer-Kraft-Treten nach „Zu § 33 Inkrafttreten“ eingefügt:

„Schlussbestimmungen

Eine Prüfung nach diesen Ausführungsbestimmungen für den Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik an der Technischen Universität Clausthal der Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau wird letztmals im Prüfungszeitraum des Sommersemesters 2025 durchgeführt.

Außerkräftreten

Diese Ausführungsbestimmungen treten zum Ende des Prüfungszeitraums des Sommersemesters 2025 außer Kraft. Studierende, welche das Studium zu diesem Zeitpunkt noch nicht abgeschlossen haben, werden von Amts wegen in die sodann geltenden Ausführungsbestimmungen überführt.“

Abschnitt II

Diese Änderung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung im amtlichen Verkündungsblatt der Technischen Universität Clausthal in Kraft.

Übergangsbestimmungen zur 2. Änderung vom 25.04.2023

Studierende, die bei Inkrafttreten dieser Änderungen nach den bisherigen Ausführungsbestimmungen vom 04.05.2021 in der Fassung der ersten Änderung vom 22.06.2021 in diesem Studiengang an der TU Clausthal studieren, werden in diese Version der Ausführungsbestimmungen überführt.