



Mitteilungen der Technischen Universität Clausthal - Amtliches Verkündungsblatt -

Nr. 16

Jahrgang 2021

28. Juli 2021

INHALT

Tag		Seite
15.06.2021	Dritte Änderung der Ordnung zur Einrichtung der Senatskommissionen (1.15.21)	495
22.06.2021	Ausführungsbestimmungen für den Bachelor-Studiengang Geoenvironmental Engineering (Geoumwelttechnik) an der Technischen Universität Clausthal, Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften (6.10.56)	497
25./26.06.2019	Zweite Änderung der Prüfungsordnung für den gemeinsamen Bachelorstudiengang Digital Technologies der Technischen Universität Clausthal und der Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften (6.10.94)	510
04.05.2021/ 02.12.2020	Änderung Prüfungsordnung für den gemeinsamen Masterstudiengang Digital Technologies der Technischen Universität Clausthal und der Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften (6.10.97)	519
22.06.2021	Zweite Änderung der Ausführungsbestimmungen für den Bachelorstudiengang Geoenvironmental Engineering (Geoumwelttechnik) an der Technischen Universität Clausthal, Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften (6.11.56A)	524
22.06.2021	1. Änderung der Ausführungsbestimmungen für den Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik an der Technischen Universität Clausthal, Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau. (6.11.96)	528

Herausgeber:
Der Präsident der Technischen Universität Clausthal
Adolph-Roemer-Straße 2a, 38678 Clausthal-Zellerfeld
Postfach 12 53, 38670 Clausthal-Zellerfeld
Telefon: (0 53 23) 72-0, Telefax: (0 53 23) 72-35 00

**1.15.21 Dritte Änderung der Ordnung zur Einrichtung der
Senatskommissionen
Vom 15. Juni 2021**

Beschluss des Senats vom 15. Juni 2021

Die Ordnung zur Einrichtung der Senatskommissionen vom 24. Mai 2005 (Mitt. TUC 2005, Seite 45), zuletzt geändert durch Beschluss des Senats der Technischen Universität Clausthal vom 15. Dezember 2015 (Mitt. TUC 2016, Seite 11) wird wie folgt geändert:

Abschnitt I

- 1) § 2 wird wie folgt geändert:
 - a) In Absatz 1 wird „§ 24“ durch „§ 25“ ersetzt
 - b) Es wird folgender Absatz 3 neu eingefügt:
„(3) Das Gleichstellungsbüro betreut die Kommission für Gleichstellung.“
- 2) § 3 erhält folgende Fassung:

„§ 3

Kommission für Informations-Management und Digitalisierung

Die Kommission für Informations-Management und Digitalisierung berät den Senat und das Präsidium in strategischen Fragen zum Informationsmanagement und zur Digitalisierung. Sie berät das Rechenzentrum und die Universitätsbibliothek in ihren Aufgabenbereichen. Sie hat eine Parität von 4 : 1 : 1 : 1. Das Rechenzentrum und die Universitätsbibliothek betreuen die Kommission für Informations-Management und Digitalisierung.“

- 3) § 5 erhält folgende Fassung:

„§ 5

Kommission für Verantwortung der Wissenschaft und gute wissenschaftliche Praxis

Die Kommission für Verantwortung der Wissenschaft und gute wissenschaftliche Praxis nimmt die Aufgaben nach den Regeln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis und Verfahren bei Verdacht auf wissenschaftliches Fehlverhalten für die Technische Universität Clausthal wahr. Des Weiteren hat sie die Aufgabe, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern Hilfe durch Beratung und

Beurteilung ethischer Aspekte und Folgeabschätzung im Hinblick auf Forschungsvorhaben zu gewähren. Sie hat eine Parität von 4 : 1 : 1 : 1. Die Kommission wird durch die Geschäftsführung des House of Research betreut.“

4) § 6 erhält folgende Fassung:

„§ 6

Kommission zur Geschichte der Technischen Universität Clausthal

Die Kommission zur Geschichte der Technischen Universität Clausthal hat die Aufgabe, die historische Entwicklung der Universität und ihre Vorgängereinstitution insbesondere im Hinblick auf die NS-Zeit aufzuarbeiten und die von der Technischen Universität Clausthal nach 1945 erfolgten Ehrungen genauer zu betrachten. Sie hat eine Parität von 4 : 1 : 1 : 1.“

Abschnitt II

Diese Änderung tritt am Tage nach ihrer Beschlussfassung durch den Senat in Kraft. Sie ist im Verkündungsblatt der Technischen Universität Clausthal bekannt zu machen.

6.10.56 Ausführungsbestimmungen für den Bachelor-Studiengang Geoenvironmental Engineering (Geoumwelttechnik) an der Technischen Universität Clausthal, Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften vom 22. Juni 2021

Die Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften hat am 22. Juni 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 20. Juli 2021 genehmigt.

Präambel

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

Ziel des Studiums

Der Studiengang Geoenvironmental Engineering bildet einen Ingenieur heran, der in der Lage ist, interdisziplinär in den Bereichen Geotechnik, Angewandte Geologie und Umwelttechnik zu arbeiten. Als übergeordnetes Lernziel sollen die Absolventen des Bachelor-Studienganges einen Überblick über die natur- und ingenieurwissenschaftlichen Aspekte im Bereich der Geoumwelttechnik (Geoenvironmental Engineering) erhalten. Sie sollen dabei in der Lage sein, selbständig spezifische Problemkreise aus dem Geoumweltbereich qualitativ und quantitativ zu lösen. In der praxisbezogenen Ausbildung sollen sie Untersuchungs- und Berechnungsmethoden sowie -verfahren aus den umweltspezifischen Bereichen Luft, Boden und Wasser kennen lernen und in der Lage sein, eine Analyse, Bewertung und Evaluierung von Risiken für Umweltwirtschaft und Gesellschaft vorzunehmen. Weiterhin sollen die Absolventen in der Lage sein, die Folgewirkungen ingenieurtechnischen Handelns auf Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft abzuschätzen und negativen Auswirkungen durch entsprechende Maßnahmen bereits bei der Konzeption und Planung von Bauwerken entgegenzuwirken.

Um diese Aufgaben abdecken zu können, besteht der Studiengang aus drei interdisziplinären Bereichen:

- Geotechnik (Ingenieurbau, Geomechanik, Erd- und Grundbau, Geo-Sensorik und terrestrische Punktbestimmung, Umweltgeotechnik, Deponietechnik, Geotechnische Modellierungsverfahren),
- Angewandte Geowissenschaften (GIS and remote sensing, Grundwasserströmung und -beschaffenheit, Angewandte Geowissenschaften, Untersuchung und Beprobung der Umweltmedien, Praxis Hydrogeologie, Statistische Auswertemethoden im Geo-Engineering),

- Umweltschutztechnik (Abfallwirtschaft und Recycling, Industrieller Umweltschutz und Abwassertechnik, Rohstoff- und Abfallaufbereitung, Entsorgung von radioaktiven Abfällen).

Durch diese interdisziplinäre Ausbildung wird der gesamte Bereich von der Erkundung, Untersuchung und Beurteilung der Umweltmedien (Boden, Wasser, Luft) über die planerischen Aspekte des Bauingenieurwesens zur umweltspezifischen verfahrenstechnischen Behandlung abgedeckt.

Zu § 5 **Studiengangsspezifische Ausführungsbestimmungen**

Der Studiengang Geoenvironmental Engineering 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 Modulstudienplan, der den empfohlenen Verlauf des Studiums darstellt.

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

Zu § 6 **Dauer und Gliederung des Studiums**

Das Studium kann im Winter- oder im Sommersemester aufgenommen werden. Der Modulstudienplan 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 Bachelorstudienganges Geoenvironmental Engineering im Vollzeitstudium beträgt inklusive Bachelorarbeit 6 Semester. Das Studium hat einen Umfang von 180 Leistungspunkten einschließlich 12 LP für die Bachelorarbeit inklusive Kolloquium.

Vor Aufnahme des Studiums ist ein 4-wöchiges Vorpraktikum abzulegen.

Während des Studiums ist ein 6-wöchiges Industriepraktikum zu absolvieren.

Näheres regelt die Allgemeine Praktikantenrichtlinie der Technischen Universität Clausthal in Verbindung mit dem Praktikumsbestimmungen des Bachelorstudienganges Geoenvironmental Engineering in der jeweils geltenden Fassung.

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 Bachelorprüfung besteht aus den Modul- bzw. Modulteilprüfungen in den Pflicht- und in den Wahlpflichtmodulen gemäß Anlage 1, einem Industriepraktikum sowie einer Bachelorarbeit 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/bachelor-studiengaenge/geoenvironmental-engineering>

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 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.

Zu § 16 Abschlussarbeit

Die Bachelorarbeit inkl. Kolloquium umfasst 12 Leistungspunkte und ist in einem Zeitraum von 2 Monaten abzuschließen.

Auf Antrag beim Prüfungsausschuss und mit Befürwortung durch den Erstgutachter kann dieser Zeitraum in begründeten Ausnahmefällen auf eine Gesamtdauer von 3 Monaten verlängert werden.

Für die Bachelorarbeit 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:

- Institute of Geo-Engineering
- Institut für Aufbereitung, Deponietechnik und Geomechanik
- Institut für Bergbau
- Institute of Subsurface Energy Systems
- Institut für Geologie und Paläontologie
- Institut für Geophysik
- Institut für Endlagerforschung

Begründete Ausnahmen sind auf Antrag beim Prüfungsausschuss möglich.

Zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer neben den Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 10 APO insgesamt mindestens 140 Leistungspunkte erworben sowie das vorgeschriebene (Industrie-)Praktikum vollständig absolviert (vgl. § 4 Abs. 3 APr) hat. Begründete Ausnahmen sind auf Antrag beim Prüfungsausschuss möglich.

Die Bewertung der Modulprüfung Bachelorarbeit setzt sich zu 90 % aus dem schriftlichen Prüfungsteil und zu 10 % 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 Bachelorprüfung einfließen.

Zu § 22 Versäumnis, Täuschungen, Ausnahmeregelungen

Der Bachelorstudiengang Geoenvironmental Engineering ist nicht für ein Teilzeitstudium geeignet.

Zu § 33 In-Kraft-Treten

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.

Übergangsbestimmungen zu diesen Ausführungsbestimmungen vom 22.06.2021

Studierende, die das Studium in diesem Studiengang ab dem Wintersemester 2021/2022 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 Bachelorstudium in diesem Studiengang nach den Ausführungsbestimmungen vom 26.06.2018 in der aktuell gültigen Fassung bis zum Ende des Prüfungszeitraumes des Wintersemesters 2024/2025 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 Bachelorstudiengang Geoenvironmental Engineering

Anlage 2: Modellstudienplan für den Bachelorstudiengang Geoenvironmental Engineering (Studienbeginn im Wintersemester)

Anlage 1: Modulübersicht für den Bachelorstudiengang Geoenvironmental Engineering

Pflichtmodule							
Es müssen alle nachfolgend aufgeführten Module im Umfang von 173 Leistungspunkten erbracht werden.							
Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet?	Prüf.-typ
Modul Ingenieurmathematik I		6	8		8/132		
Ingenieurmathematik I	W 0110	4V+2Ü	8	K od. M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Ingenieurmathematik I		0	0	HA	0	unben.	PV
Modul Ingenieurmathematik II		6	8		8/132		
Ingenieurmathematik II	S 0110	4V+2Ü	8	K od. M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Ingenieurmathematik II		0	0	HA	0	unben.	PV
Modul Technisches Zeichnen		3	4		0		
Technisches Zeichnen/CAD	S 8101	3Ü	4	PrA	1	ben.	LN
Modul Datenverarbeitung		5	6		0		
Einführung in das Programmieren für Ingenieure	S 8733	2V/Ü	2	K od. M	1	ben.	LN
Datenverarbeitung für Ingenieure	S 8730	2V/Ü	2				
Ingenieurwissenschaftliche Softwarewerkzeuge	S 8734	1V/Ü	2				
Modul Ingenieurprojekt		4	6		0		
Projekte in der Geoumwelttechnik	W 6334	2Ü	3	ThA	0	unben.	LN
Arbeitssicherheit, Umwelt und Gesundheitsschutz	S 6069	2V	3	K od. M	1	ben.	LN
Modul Naturwissenschaften		7	8		0		
Experimentalphysik I	W 2101	3V+1Ü	4	K od. M	0,5	ben.	LN
Einführung in die allg. und anorganische Chemie	W 3080	3V/Ü	4	K od. M	0,5	ben.	LN
Modul Technische Mechanik I		5	6		6/132		
Technische Mechanik I	W 8001	3V+2Ü	6	K	1	ben.	MP
Modul Technische Mechanik II		5	6		6/132		
Technische Mechanik II	S 8002	3V+2Ü	6	K	1	ben.	MP
Modul Einführung Geowissenschaften		6	6		0		
Einführung in die Geowissenschaften I mit Übungen	W 4001	4V+2Ü	6	K od. M	1	ben.	LN
Modul Grundlagen der BWL		4	6		0		
Einführung in die BWL für Ingenieure und Naturwissenschaftler	W 6601	2V	3	K od. M	1	ben.	LN
Einführung in die Kosten- und Wirtschaftsrechnungen	S 6601	2V	3				

Modul Grundlagen des Ingenieurbaus		4	6		0		
Grundlagen des Ingenieurbaus	W 6315	2V+2Ü	6	HA	0	unben.	LN
Modul Geomechanik		6	8		8/132		
Bodenmechanik-Erdstatik / Geomechanik I	W 6230	2V	3	K od. M	1	ben.	MP
Felsmechanik / Geomechanik II	S 6231	2V	3				
Geomechanik Übungen / Praktikum zur Geomechanik	S 6253	2Ü	2				
Modul Geo-Sensorik und terrestrische Punktbestimmung		4	6		6/132		
Geo-Sensorik und terrestrische Punktbestimmung	S 6304	3V+1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP
Praktische Arbeit zu Geo-Sensorik und terrestrische Punktbestimmung		0	0	PrA	0	unben.	PV
Modul GIS and remote sensing		5	6		6/132		
Fundamentals of GIS	W 6303	2V+1Ü	3	K od. M	0,5	ben.	MTP
Homework to Fundamentals of GIS		0	0	HA	0	unben.	PV
Photogrammetry and remote sensing	W 6314	2V	3	K od. M	0,5	ben.	MTP
Modul Grundwasserströmung und –beschaffenheit		4	6		6/132		
Hydrogeologie	S 4743	2V	3	K od. M	1	ben.	MP
Stoffkreislauf durch Umweltmedien	S 4745	2V	3				
Modul Angewandte Geowissenschaften		4	6		6/132		
Einführung in die angewandte Geophysik / Geophysikalische Erkundung	W 4040	2V	3	K od. M	0,5	ben.	MTP
Ingenieurgeologie	W 6361	2V	3	K od. M	0,5	ben.	MTP
Modul Beprobung und Untersuchung von Umweltmedien		4	6		6/132		
Geochemie	W 4908	2V	3	K od. M	0,5	ben.	MTP
Probenahmetechnik in Wasser, Boden und Festgestein	W 4799	2V	3	K od. M	0,5	ben.	MTP
Modul Statistische Auswertemethoden im Geo-Engineering		2	4		4/132		
Statistische Auswertemethoden im Geo-Engineering	S 6305	2V+1Ü	4	K od. M	1	ben.	MP
Hausübung zu Statistische Auswertemethoden im Geo-Engineering		0	0	HA	0	unben.	PV
Modul Industrieller Umweltschutz und Abwassertechnik		5	6		6/132		
Industrieller Umweltschutz	S 6227	2V	3	K od. M	0,5	ben.	MTP
Einführung in die Abwassertechnik	W 6204	2V	3	K od. M	0,5	ben.	MTP

Modul Umweltgeotechnik		4	6		6/132		
Grundlagen der Altlastenbearbeitung und Flächenrecycling	S 6341	2V	3	K od. M	0,5	ben.	MTP
Geotechnische Aspekte im Tagebau/ Umweltverträglichkeit	S 6378	2V	3	K od. M	0,5	ben.	MTP
Modul Praxis Hydrogeologie		4	6		6/132		
Berechnung von Wasser- und Stoffflüssen durch die Hydrogeosphäre - Hydrogeochemie	W 4737	2	3	K od. M	1	ben.	MP
Berechnung von Wasser- und Stoffflüssen durch die Hydrogeosphäre-Geohydraulik	W 4738	2	3				
Modul Deponietechnik		4	6		6/132		
Grundlagen der Deponietechnik	W 6316	2V	3	K od. M	1	ben.	MP
Einführung in die Entsorgung radioaktiver Abfälle	S 4941	2V	3				
Modul Abfallwirtschaft und Recycling		4	6		6/132		
Einführung in die Abfallwirtschaft	S 6226	2V	3	K od. M	0,5	ben.	MTP
Einführung in das Recycling	W 6205	2V	3	K od. M	0,5	ben.	MTP
Modul Erd- und Grundbau		6	8		8/132		
Erd- und Grundbau I	W 6320	3V/Ü	4	K od. M	1	ben.	MP
Erd- und Grundbau II	S 6319	3V/Ü	4				
Modul Industriepraktikum			6		0		
Industriepraktikum		⁶ Wochen	6	IP	0	unben.	LN
Modul Seminar Geoenvironmental Engineering		2	5		5/132		
Seminar Geoenvironmental Engineering	W 6317a	2S	5	SL	1	ben.	MP
Modul Bachelorarbeit			12		12/132		
Bachelorarbeit + Kolloquium		2 Monate	12	Ab	1	ben.	MP

Wahlpflichtmodulauswahl „Geoenvironmental Engineering“

- Es ist ein Modul im Umfang von genau 7 Leistungspunkten aus dem Wahlpflichtmodulkatalog „Geoenvironmental Engineering“ auszuwählen und erfolgreich zu absolvieren. Weitere Prüfungen können nur als Zusatzprüfungen erbracht 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 „Geoenvironmental Engineering“

Die Liste der angebotenen Lehrveranstaltungen/Prüfungen entspricht dem Stand vom 22.06.2021 Die Liste der angebotenen Module kann jährlich (ab WS 2022/2023) 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/bachelor-studiengaenge/geoenvironmental-engineering>

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet?	Prüf.-typ
Modul WP-A: Rohstoff- und Abfallaufbereitung		4	7		7/132		
Einführung in die Aufbereitungstechnik	W 6200	2V	4	K od. M	1	ben.	MP
Grundlagen der Abfallaufbereitung	S 6225	2V	3				
Modul WP-B: Geotechnische Modellierungsverfahren		6	7		7/132		
Angewandte Felsmechanik	W 6241	3V/Ü	4	K od. M	1	ben.	MP
Finite Elemente in der Geomechanik / Grundlagen der Finiten Elemente	S 6235	3V/Ü	3				
Modul WP-C: Entsorgung radioaktiver Abfälle		5	7		7/132		
Sicherheitskonzepte und Barriersysteme in der Endlagerung radioaktiver Abfälle	W 4942	2V	3	ThA	1	ben.	MP
Strategien zur Entsorgung radioaktiver Abfälle	S 4940	3V	4				

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

Industriepraktikum (insgesamt 6 Wochen) = 6LP	Modul Statistische Auswertemethoden im Geo-Engineering		
Modul Ingenieurmathematik I und II	Modul Geomechanik	Modul Deponietechnik	
Modul Technisches Zeichnen	Modul Geo-Sensorik und terrestrische Punktbestimmung	Modul Abfallwirtschaft und Recycling	
Modul Datenverarbeitung	Modul GIS and remote sensing	Modul Erd- und Grundbau	
Modul Ingenieurprojekt	Modul Grundwasserströmung und Beschaffenheit	Modul Industriepraktikum	
Modul B6 Naturwissenschaften	Modul Angewandte Geowissenschaften	Modul Seminar	
Modul Technische Mechanik	Modul Beprobung und Untersuchung von Umweltmedien	Modul Bachelorarbeit	
Modul Einführung in die Geowissenschaften	Modul Industrieller Umweltschutz und Abwassertechnik	Modul WPF A	Rohstoff- und Abfall- aufbereitung
Modul Grundlagen der BWL	Modul Umweltgeotechnik	Modul WPF B	Geotechnische Modellierungsverfahren
Modul Ingenieurbau	Modul Praxis Hydrogeologie	Modul WPF C	Entsorgung Radioaktiver Abfälle

DIGITAL TECHNOLOGIES

Bachelor of Science



Änderungssatzung

**Zweite Änderung der Prüfungsordnung für den gemeinsamen
Bachelorstudiengang Digital Technologies der Technischen Universität
Clausthal und der Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften**

vom 25./26. Juni 2019

in der Fassung vom
10.11.2020 (Technische Universität Clausthal) und
20.01.2021 (Ostfalia)

Die Ausführungsbestimmungen für den Bachelorstudiengang Digital Technologies vom 25./26. Juni 2019 in der Fassung der 1. Änderung vom 10.11.2020/20.01.2021 werden mit Beschluss der

➤ Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau der Technischen Universität Clausthal am

➤ Fakultät Informatik der Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften am

und Genehmigung des:

➤ Präsidiums der Technischen Universität Clausthal am 20.07.2021

➤ Präsidiums der Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften am
xx. xxxx 2021

wie folgt geändert:

Abschnitt I

1. In Anlage I Studien- und Prüfungsplan werden folgende Änderungen vorgenommen.

Im Basisstudium der Informatik und Mathematik

- Im Modul „Einführung in die Informatik“ werden die Prüfungsformen Praktische Arbeit und Hausarbeit aufgenommen:

<i>Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung</i>	<i>LV-Nr.</i>	<i>SWS</i>	<i>LP</i>	<i>Prüf.-form</i>	<i>Gewichtung</i>	<i>Benotet</i>	<i>Prüf.-typ</i>	<i>Sem.</i>	<i>HS</i>
Modul Einführung in die Informatik		4	5		5/Σ			1	OST
Einführung in die Informatik		4V	5	PA + HA	1	Ben.	MP		

- In den Modulen „Grundlagen von Geschäftsprozessen in den Anwendungsgebieten“, „Einführung in die Softwareentwicklung“, „Datenbanken und Cloud-Technologien“ werden die Hausübungen als Prüfungsvorleistung aufgenommen:

<i>Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung</i>	<i>LV-Nr.</i>	<i>SWS</i>	<i>LP</i>	<i>Prüf.-form</i>	<i>Gewichtung</i>	<i>Benotet</i>	<i>Prüf.-typ</i>	<i>Sem.</i>	<i>HS</i>
Modul Grundlagen von Geschäftsprozessen in den Anwendungsgebieten		4	5		5/Σ			1	TUC
Wirtschaftsinformatik: Geschäftsprozessmodellierung und Informationssysteme	W 1152	3V + 1Ü	5	K	1	Ben.	MP		
Hausübung zu Grundlagen von Geschäftsprozessen in den Anwendungsgebieten			0	HÜ	0	Unben.	PV		
Modul Einführung in die Softwareentwicklung		4	5		5/Σ			2	TUC
Programmierkurs	S 1161	2V + 2Pro	5	K	1	Ben.	MP		
Hausübung zu Einführung in die Softwareentwicklung			0	HÜ	0	Unben.	PV		
Modul Datenbanken und Cloud-Technologien		4	5		5/Σ			3	TUC
Datenbanken I	W 1240	3V+1Ü	5	K od. M	1	Ben.	MP		
Hausübungen zu Datenbanken I			0	HÜ	0	Unben.	PV		

- Der Modultitel Datenanalyse wird durch den Titel Grundlagen der Künstlichen Intelligenz ersetzt. In dem Modul wird die Hausübung als Prüfungsvorleistung aufgenommen

Modul Data Science und Maschinelles Lernen		4	5		5/Σ			5	TUC
Grundlagen der Künstlichen Intelligenz	W1608	3V + 1Ü	5	K od. M	1	Ben.	MP		
Hausübungen zu Grundlagen der Künstlichen Intelligenz			0	HÜ	0	Unben.	PV		

- Der Titel des Moduls „Introduction to Robotics“ wird durch den deutschen Modultitel ersetzt:

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet	Prüf.-typ	Sem.	HS
Modul Robotik und Autonome Systeme		4	5		5/Σ			4	OST
Robotik und Autonome Systeme		2V + 2L	5	PF	1	Ben.	MP		

- Die Modultitel „Mathematische Grundlagen“ und „Mathematische Grundlagen der Informatik“ werden ersetzt durch die Modultitel „Mathematische Grundlagen für Digital Technologies I“ und „Mathematische Grundlagen für Digital Technologies II“.
- Die Prüfungsform im Modul „Mathematische Grundlagen für Digital Technologies II“ wird von Klausur + Hausübung auf Portfolio geändert.
- Im Modul „Grundlagen der Optimierung“ wird die Prüfungsform Hausübung gestrichen.

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet	Prüf.-typ	Sem.	HS
Modul Math. Grundlagen für Digital Technologies I		4	5		5/Σ			1	TUC
Mathematik für BWL und Chemie I	W 0105	4V/Ü	5	K od. M	1	Ben.	MP		
Modul Math. Grundlagen für Digital Technologies II		4	5		5/Σ			2	OST
Mathematische Grundlagen für Digital Technologies II		4V	5	PF	1	Ben.	MP		

Modul Grundlagen der Optimierung		4	5		5/Σ			4	TUC
Grundlagen der Optimierung	S 0255	4	5	K od. M	1	Ben.	MP		

Das Anwendungsgebiet „Kreislaufwirtschaft“ wird umbenannt in „Circular Economy und Umwelttechnik“ und es erfolgen folgende Änderungen

- Der Titel des Moduls „Nachhaltigkeit und dynamische Systeme“ wird geändert in „Nachhaltigkeit und Verantwortung in der Technologieanwendung“.
- Die Veranstaltung „Dynamische Systeme in Natur, Technik und Gesellschaft“ wird ersetzt durch die Veranstaltung „Konflikte und Verantwortung in der Technologieanwendung und -entwicklung“.
- Der Titel des Moduls „Recycling und Aufbereitung“ wird geändert in „Abfallwirtschaft und Recycling“.
- Die Veranstaltung „Landfillmining“ wird ersetzt durch die Veranstaltung „Einführung in die Abfallwirtschaft“.
- Der Titel des Moduls „Technischer Umweltschutz“ wird geändert in „Industrieller Umweltschutz und Abwassertechnik“.
- Die Veranstaltung „Abfallwirtschaft“ wird ersetzt durch die Veranstaltung „Einführung in die Abwassertechnik / Abwassertechnik I“.
- Im Modul „Umweltsysteme“ wird die Veranstaltung Umweltsysteme ersetzt durch die Veranstaltungen „Luftreinhaltung“, „Gewässerschutz“ und „Labor zu Gewässerschutz und Luftreinhaltung“.

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet	Prüf.-typ	Sem.	HS
Modul Nachhaltigkeit und Verantwortung in der Technologieanwendung		5	5		5/Σ			2	TUC
Konflikte und Verantwortung bei der Technologieanwendung und -entwicklung	W6211	1V + 2S	3	R	0,5	Ben.	MTP		
Nachhaltigkeit und globaler Wandel	S 8066	2V	2	K od. M	0,5	Ben.	MTP		
Modul Abfallwirtschaft und Recycling		4	5		5/Σ			3	TUC
Einführung in das Recycling (Recycling I)	W6205	2V	3	K od. M	0,5	Ben.	MTP		
Einführung in die Abfallwirtschaft/Abfallwirtschaft	W 6211	2V	2	K od. M	0,5	Ben.	MTP		

Modul Primäre Rohstoffgewinnung		4	5		5/Σ			4	TUC
Primäre Rohstoffgewinnung		4	5	K od. M	1	Ben	MP		
Modul Industrieller Umweltschutz und Abwassertechnik		4	5		5/Σ			4	TUC
Industrieller Umweltschutz	S 6227	2V	2	K. od. M	0,5	Ben.	MTP		
Einführung in die Abwassertechnik/Abwassertechnik I	W 6204	2V	3	K. od. M	0,5	Ben	MTP		
Modul Umweltsysteme		5	5		5/Σ			5	OST
Luftreinhaltung		2V	4	K	1	Ben.	MP		
Gewässerschutz		2V							
Labor zu Gewässerschutz und Luftreinhaltung		1L	1	PA	0	Unben.	LN		
Modul Angewandte Simulation		4	5		5/Σ			5	OST
Angewandte Modellierung und Simulation		2V + 2P	5	PA	1	Ben.	MP		

Im Anwendungsgebiet „Digitale Transformation“ erfolgt folgende Änderung

- Die Prüfungsform „Portfolio“ für das Modul „Simulation in Produktion und Logistik“ wird ersetzt durch die Prüfungsform „Klausur oder Praktische Arbeit“.

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet	Prüf.-typ	Sem.	HS
Modul Simulation in Produktion und Logistik		4	5		5/Σ			4	OST
Simulation in Produktion und Logistik		2V + 2L	5	K od. PA	1	Ben.	MP		

Im Anwendungsgebiet „Energie“ erfolgen folgende Änderungen

- Die Prüfungsform „Praktische Arbeit“ für das Modul „Thermodynamik“ wird entfernt.
- Das Modul „Grundlagen der Elektrotechnik I“ wird ergänzt mit der Veranstaltung „Praktikum zu Grundlagen der Elektrotechnik I“.
- Die Veranstaltung „Steuerungs- und Gebäudetechnik“ wird ersetzt durch die Veranstaltung „Steuerungstechnik“.
- Das Modul „Steuerungs- und Gebäudetechnik“ wird ergänzt mit den Veranstaltungen „elektrische Gebäudetechnik“ und „Steuerungs- und elektrische Gebäudetechnik Labor“.

- Das Modul „Lüftungs-/Klimatechnik“ wird ergänzt mit der Veranstaltung „Lüftungs-/Klimatechnik Labor“.
- Die Veranstaltung „Energieeffiziente RLT-Analgen“ wird ersetzt durch die Veranstaltung „Lüftungs-/Klimatechnik“
- Das Modul „Grundlagen der Elektrotechnik II“ wird ersetzt durch das Modul Regenerative Energiequellen“.
- Das Modul „Regelungstechnik“ wird ergänzt mit der Veranstaltung „Regelungstechnik Labor“.
-

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet	Prüf.-typ	Sem.	HS
Modul Thermodynamik		5	5		5/Σ			2	OST
Thermodynamik		4V + 1L	5	K	1	Ben.	MP		
Modul Grundlagen der Elektrotechnik I		4	5		5/Σ			3	TUC
Grundlagen der Elektrotechnik I	W 8800	2V + 1Ü	3	K	1	Ben.	MP		
Praktikum zu Grundlagen der Elektrotechnik I	W8850	1P	2	PA	0	Unben.	LN		
Modul Steuerungs- u. el. Gebäudetechnik		5	5		5/Σ			4	OST
Steuerungstechnik		2V	5	K	1	Ben.	MP		
Elektrische Gebäudetechnik		2V							
Steuerungs- und elektrische Gebäudetechnik Labor		1L							
Modul Lüftungs-/Klimatechnik		5	5		5/Σ			4	OST
Lüftungs-/Klimatechnik		4V	5	K	1	Ben.	MP		
Lüftungs-/Klimatechnik Labor		1L							
Modul Regenerative Energiequellen		3	5		5/Σ			5	TUC
Regenerative Energiequellen	W 8830	3V/Ü	5	K	1	Ben.	MP		
Modul Regelungstechnik		5	5		5/Σ			5	OST
Regelungstechnik		4V	5	K + PA	1	Ben.	MP		
Regelungstechnik Labor		1L							

Im Anwendungsgebiet Industrie 4.0 erfolgt folgende Änderung

- Der Titel der Veranstaltung „Messtechnik I“ wird geändert in „Messtechnik und Sensorik“

<i>Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung</i>	<i>LV-Nr.</i>	<i>SWS</i>	<i>LP</i>	<i>Prüf.-form</i>	<i>Gewichtung</i>	<i>Benotet</i>	<i>Prüf.-typ</i>	<i>Sem.</i>	<i>HS</i>
Modul Messtechnik		3	5		5/Σ			5	TUC
Messtechnik & Sensorik	W 8905	3	5	K	1	Ben.	MP		

Im Anwendungsgebiet Mobilität erfolgen folgende Änderungen

- Der Titel des Moduls „Grundlagen des Straßenverkehrs“ wird geändert in „Straßenverkehrssysteme“.
- Der Titel der Veranstaltung „Verkehrsmanagement mit Labor“ wird geändert in „Verkehrsmanagement“
- Der Titel des Moduls „Personenverkehr“ wird geändert in „Personenverkehrsmanagement“.

<i>Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung</i>	<i>LV-Nr.</i>	<i>SWS</i>	<i>LP</i>	<i>Prüf.-form</i>	<i>Gewichtung</i>	<i>Benotet</i>	<i>Prüf.-typ</i>	<i>Sem.</i>	<i>HS</i>
Modul Straßenverkehrssysteme		4	5		5/Σ			2	OST
Straßenverkehrssysteme	WMV 17	4V/Ü	5	K	1	Ben.	MP		
Modul Verkehrsmanagement		4	5		5/Σ			3	OST
Verkehrsmanagement	WMV 22	2V + 2L	5	K + PA	1	Ben.	MP		
Modul Personenverkehrsmanagement		4	5		5/Σ			4	OST
Personenverkehrsmanagement	MPM 9	3V + 1Ü	5	PF + K	1	Ben.	MP		

Abschnitt II

Diese Änderungen treten am Tage nach ihrer Bekanntmachung im amtlichen Verkündungsblatt der Technischen Universität Clausthal/Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften zum Wintersemester 2021/2022 in Kraft.

Übergangsbestimmungen zur 2. Änderung vom XX.XX.XXXX

(1) Studierende, die das Studium im Bachelorstudiengang Digital Technologies ab dem Wintersemester 2021/2022 aufnehmen, werden nach dieser Version der Ausführungsbestimmungen geprüft.

(2) Studierende, die vor dem Wintersemester 2021/2022 in diesem Bachelorstudiengang Digital Technologies eingeschrieben waren, können auf eigenen Wunsch in diese Version der Ausführungsbestimmungen überführt werden. Für sie gelten folgende Übergangsregelungen:

- Studierende, die die bisher geltenden Module:
 - o „Nachhaltigkeit und dynamische Systeme“,
 - o „Recycling und Aufbereitung“,
 - o „Umweltschutz“,
 - o „Grundlagen der Elektrotechnik I“
 - o „Lüftungs-/Klimatechnik“
 - o „Grundlagen des Straßenverkehrs“
 - o „Personenverkehr“

bereits erfolgreich abgelegt haben, werden diese Module weiterhin angerechnet.

- Studierende, die die bisher geltenden Pflichtmodule (s.o.) noch nicht endgültig abgeschlossen haben, können bis zum Ende des Sommersemesters 2023 die bisher geltenden Pflichtmodule nach Maßgabe folgender Bestimmung ablegen:
 - o Anmeldungen zu diesen Studien-/Prüfungsleistungen können ausschließlich in schriftlicher Form (Antrag auf Zulassung zu Prüfungen) beim Prüfungsausschuss eingereicht werden.
 - o Alternativ können die neuen Pflichtmodule abgelegt werden. Evtl. vorhandene Fehlversuche werden in diesem Fall nur bei identischen Modul- bzw. Modulteilprüfungen auf die neuen Pflichtmodule angerechnet.

(3) Etwaige durch diese Änderung entstehende Härten werden auf Antrag im Wege von Einzelfallentscheidungen des Prüfungsausschusses ausgeglichen.

DIGITAL TECHNOLOGIES

Master of Science



Änderungssatzung

Änderung Prüfungsordnung für den gemeinsamen Masterstudiengang
Digital Technologies der Technischen Universität Clausthal und der
Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften

vom 04.05.2021/02.12.2020

Die Ausführungsbestimmungen für den Masterstudiengang Digital Technologies vom 04.05.2021/02.12.2020 werden mit Beschluss der

- Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau der Technischen Universität Clausthal am 04.05.2021
- Fakultät Informatik der Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften am 02.12.2020

und Genehmigung des:

- Präsidiums der Technischen Universität Clausthal am 20.07.2021
- Präsidiums der Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften am wie folgt geändert:

Abschnitt I

1. In Anlage I Studien- und Prüfungsplan werden folgende Änderungen vorgenommen.

- Die Abkürzung „S“ als Prüfungsleistung für Seminare wird durch die in der Prüfungsordnung definierte Abkürzung „R“ für Seminarleistungen, Referate korrigiert.

Fachdisziplin Smart-Cyber-Physical-Systems

- Im Modul „Systemidentifikation“ wird die Übung entfernt:

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet	Prüf.-typ	HS
Modul Systemidentifikation	S 8910	3	5		5/Σ			TUC
Systemidentifikation		3V	5	K od. M	1	Ben.	MP	

Anwendungsgebiet Autonome Systeme

- Das Modul „Funk- und Mikrosensorik“ wird um ein Praktikum im Umfang von 1 SWS ergänzt:

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet	Prüf.-typ	HS
Modul Funk- und Mikrosensorik mit Praktikum	W 8931	4	5		5/Σ			TUC
Funk- und Mikrosensorik mit Praktikum		4 V/Ü/P	5	K od. M	1	Ben.	MP	TUC

Anwendungsgebiet Energie

- Im Modul „Elektrizitätswirtschaft“ wird die widersprüchliche Angabe in 3 SWS korrigiert:

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüf.-form	Gewichtung	Benotet	Prüf.-typ	HS
Modul Elektrizitätswirtschaft	S 8819	3	5		5/Σ			TUC
Elektrizitätswirtschaft		3VÜ	5	K	1	Ben.	MP	

Anwendungsgebiet Industrie 4.0

- Die Veranstaltung Systemautomation wird durch die identische Veranstaltung Automatisierungstechnik II ersetzt. Die Prüfungsform wird um die Alternative „Mündliche Prüfung“ ergänzt.

<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>	<i>HS</i>
Modul Systemautomation	W 8737	3	5		5/Σ			TUC
Automatisierungstechnik II		2V+1Ü	5	K od. M	1	Ben.	MP	

Anwendungsgebiet Industrie 4.0

- Im Anwendungsgebiet wird das Modul „Menschliche Überwachung von automatisierten Systemen in der Luftfahrt“ neu aufgenommen.

<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>	<i>HS</i>
Modul Menschliche Überwachung von automatisierten Systemen in der Luftfahrt	W 1270	4	5		5/Σ			TUC
Menschliche Überwachung von automatisierten Systemen in der Luftfahrt / Human Control of Automated Systems in Aviation		2V+2Ü	5	K od. M	1	Ben.	MP	
Hausübungen zu Menschliche Überwachung von automatisierten Systemen in der Luftfahrt			0	HÜ	0	Unben.	PV	

Abschnitt II

Diese Änderungen treten am Tage nach ihrer Bekanntmachung im amtlichen Verkündungsblatt der Technischen Universität Clausthal/Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften zum Wintersemester 2021/2022 in Kraft.

Übergangsbestimmungen zur 1. Änderung vom XX.XX.XXXX

- (1) Studierende, die das Studium im Masterstudiengang Digital Technologies ab dem Wintersemester 2021/2022 aufnehmen, werden nach dieser Version der Ausführungsbestimmungen geprüft.
- (2) Etwaige durch diese Änderung entstehende Härten werden auf Antrag im Wege von Einzelfallentscheidungen des Prüfungsausschusses ausgeglichen.

**6.11.56A Zweite Änderung der Ausführungsbestimmungen für den
Bachelorstudiengang Geoenvironmental Engineering
(Geoumwelttechnik)
an der Technischen Universität Clausthal,
Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften
Vom 22.06.2021**

Die Ausführungsbestimmungen für den Bachelorstudiengang Geoenvironmental Engineering vom 26. Juni 2018 in der Fassung der 1. Änderung vom 23.06.2020 werden mit Beschluss der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften vom 22.06.2021 und Genehmigung des Präsidiums der Technischen Universität Clausthal (§ 37 Abs. 1 Ziffer 5b NHG) vom 20.07.2021 wie folgt geändert:

Abschnitt I

1. In „Anlage 1: Modulübersicht für den Bachelorstudiengang Geoenvironmental Engineering“ werden folgende Änderungen durchgeführt:

- 1) Das „Modul 13: Sensorik und Punktbestimmung in der Geomatik und remote sensing“ sowie die zugeordneten LVs:
 - a) Die LV „Geo-Sensorik und terrestrische Punktbestimmung“ ersetzt die bisher getrennten LVs „Geo-Sensorik“ (WiSe) und „Terrestrische Punktbestimmung“ (SoSe) unter Beibehaltung des Leistungsumfangs von in Summe 3V + 1Ü mit in Summe 6 LP im Sommersemester. Die Prüfungsart „K oder M“ sowie die Gewichtung des Moduls bleiben erhalten. Die Gewichtung der neuen Modulteilprüfung zur neuen LV „Geo-Sensorik und terrestrische Punktbestimmung“ wird auf 2/3 festgelegt.
 - b) Die LV „Photogrammetry and remote sensing“ wird vom Sommersemester in das Wintersemester verschoben. Dieser Tausch ist vom Leistungsumfang 2V mit 3 LP neutral auf das Studienjahr durch das Verschieben und Zusammenführen der LV „Geo-Sensorik“ in das Sommersemester, siehe Punkt 1) a).

Das bisherige Modul

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüfungsform	Gewichtung	Benotet?	Prüf.-typ
Modul 13: Sensorik und Punktbestimmung in der Geomatik und remote sensing		6	9		3 / 40		
Geo-Sensorik	W 6301	2V	3	K od. M	1/3	ben.	MTP
Terrestrische Punktbestimmung	S 6302	1V + 1Ü	3	K od. M	1/3	ben.	MTP
Photogrammetry and remote sensing	S 6314	2V	3	K od. M	1/3	ben.	MTP

erhält somit folgende Neufassung:

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüfungsform	Gewichtung	Benotet?	Prüf.-typ
Modul 13: Sensorik und Punktbestimmung in der Geomatik und remote sensing		6	9		3 / 40		
Geo-Sensorik und terrestrische Punktbestimmung	S 6304	3V + 1Ü	6	K od. M	2/3	ben.	MTP
Photogrammetry and remote sensing	W 6314	2V	3	K od. M	1/3	ben.	MTP

2) Das „Modul 14: Grundlagen der Geo-Informationssysteme“ sowie die zugeordnete LV:

- a) Das „Modul 14: Grundlagen der Geo-Informationssysteme“ wird umbenannt in „Modul 14: Fundamentals of GIS“.
- b) Die LV „Grundlagen der Geo-Informationssysteme“ wird umbenannt in „Fundamentals of GIS“. Die bisherige Modulprüfung bleibt unter Beibehaltung der Prüfungsart „K oder M“ bestehen.

Das bisherige Modul

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüfungsform	Gewichtung	Benotet?	Prüf.-typ
Modul 14: Grundlagen der Geo-Informationssysteme		3	4		1 / 40		
Grundlagen der Geo-Informationssysteme	W 6303	2V+1Ü	4	K od. M	1	ben.	MP

erhält somit folgende Neufassung:

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüfungsform	Gewichtung	Benotet?	Prüf.-typ
Modul 14: Fundamentals of GIS		3	4		1 / 40		
Fundamentals of GIS	W 6303	2V+1Ü	4	K od. M	1	ben.	MP

3) Das „Modul 17: Beprobung und Untersuchung von Umweltmedien“ sowie die zugeordnete LV:

- a) Die LV „Statistik für Geowissenschaftler“ wird umbenannt in „Statistische Auswertemethoden im Geo-Engineering“. Die LV hat in dem Zuge auf Grund der Institutszuordnung eine neue LV-Nummer erhalten. Die LV-Art wird von 2V in 1V+1Ü geändert. Alle anderen Angaben sind unverändert.

Das bisherige Modul

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüfungsform	Gewichtung	Benotet?	Prüf.-typ
Modul 17: Beprobung und Untersuchung von Umweltmedien		6	9		3 / 40		
Geochemie I	W 4908	2V	3	K od. M	1/3	ben.	MTP
Probenahmetechnik in Wasser, Boden und Festgestein	W 4799	2V	3	K od. M	1/3	ben.	MTP
Statistik für Geowissenschaftler	S 4636	2V	3	K od. M	1/3	ben.	MTP

erhält somit folgende Neufassung:

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüfungsform	Gewichtung	Benotet?	Prüf.-typ
Modul 17: Beprobung und Untersuchung von Umweltmedien		6	9		3 / 40		
Geochemie	W 4908	2V	3	K od. M	1/3	ben.	MTP
Probenahmetechnik in Wasser, Boden und Festgestein	W 4799	2V	3	K od. M	1/3	ben.	MTP
Statistische Auswertemethoden im Geo-Engineering	S 6305	1V+1Ü	3	K od. M	1/3	ben.	MTP

2. Die Anpassung des Modellstudienplans (Anlage 2) erfolgt entsprechend.

3. Es werden folgende Schlussbestimmungen und Bestimmungen zum Außer-Kraft-Treten nach „Zu § 30 In-Kraft-treten“ eingefügt:

„Schlussbestimmungen

Eine Prüfung nach diesen Ausführungsbestimmungen für den Bachelorstudiengang Geoenvironmental Engineering der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften der TU Clausthal wird letztmals im Prüfungszeitraum des Wintersemesters 2024/2025 durchgeführt.

Außer-Kraft-Treten

Diese Ausführungsbestimmungen treten zum Ende des Prüfungszeitraums des Wintersemesters 2024/2025 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 Änderungen treten am Tage nach ihrer Bekanntmachung im amtlichen Verkündungsblatt der Technischen Universität Clausthal zu Beginn des Prüfungszeitraums des Wintersemesters 2021/2022 in Kraft.

Übergangsbestimmungen zur 2. Änderung vom 22.06.2021

(1) Studierende, die bereits vor dem Wintersemester 2021/2022 in diesem Studiengang nach den Ausführungsbestimmungen vom 26.06.2018 in der Fassung der 1. Änderung vom 23.06.2020 an der TU Clausthal eingeschrieben waren, werden in diese Version der Ausführungsbestimmungen überführt. Für sie gelten folgende Übergangsregelungen:

- Studierenden, die das Pflichtmodul „Modul 13: Sensorik und Punktbestimmung in der Geomatik und remote sensing“ bereits erfolgreich abgelegt haben, wird dieses Modul weiterhin angerechnet.
- Studierende, die im bisherigen Pflichtmodul „Modul 13: Sensorik und Punktbestimmung in der Geomatik und remote sensing“ bereits Leistungen erbracht haben, aber dieses Modul noch nicht endgültig abgeschlossen haben, wird bis zum Ende des Wintersemesters 2022/2023 weiterhin eine Prüfungsmöglichkeit nach bisheriger Version angeboten. Anmeldungen zu diesen bisherigen Modulteilprüfungen zu den Lehrveranstaltungen „Geo-Sensorik“ bzw. „Terrestrische Punktbestimmung“ können ausschließlich per Formblatt (Antrag auf Zulassung zu Prüfungen) im Prüfungsamt eingereicht werden. Alternativ kann die neue Modulteilprüfung zur neuen Lehrveranstaltung „Geo-Sensorik und terrestrische Punktbestimmung“ abgelegt werden.
- Evtl. vorhandene Fehlversuche der ersetzten Modulteilprüfungen zu den LV´s „Geo-Sensorik“ und „Terrestrische Punktbestimmung“ werden nicht auf die neue Modulteilprüfung zur LV „Geo-Sensorik und terrestrische Punktbestimmung“ nach dieser Version der Ausführungsbestimmungen angerechnet.

**6.11.96 1. Änderung der Ausführungsbestimmungen für den
Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik an der
Technischen Universität Clausthal,
Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau.
vom 22.06.2021**

Die Ausführungsbestimmungen für den Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik vom 04. Mai 2021 werden mit Beschluss der Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau vom 22.06.2021 und Genehmigung des Präsidiums der Technischen Universität Clausthal (§ 37 Abs. 1 Ziffer 5b NHG) vom 20.07.2021 wie folgt geändert:

Abschnitt I

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

Die Veranstaltung „W 1231 Echtzeitsysteme“ des Pflichtmoduls „Echtzeitsysteme“ wird um die im Modulblatt stehenden Hausübungen ergänzt.

Das bisherige Modul:

Modul Echtzeitsysteme		4	6		6/Σ		
Echtzeitsysteme	W 1231	3V/1Ü	6	K od. M	1	ben.	MP

wird ersetzt durch

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

Abschnitt II

Diese Änderungen treten am Tage nach ihrer Bekanntmachung im amtlichen Verkündungsblatt der Technischen Universität Clausthal zu Beginn des Prüfungszeitraums des Wintersemesters 2021/2022 in Kraft.