



Mitteilungen der Technischen Universität Clausthal -Amtliches Verkündungsblatt -

Nr. 8

Jahrgang 2020

27. Juli 2020

INHALT

Tag		Seite
23.06.2020	Erste Änderung der Ausführungsbestimmungen für den Bachelorstudiengang Geoenvironmental Engineering (Geoumwelttechnik) an der Technischen Universität Clausthal, Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften (6.11.56)	117
23.06.2020	Vierte Änderung der Ausführungsbestimmungen für den Masterstudiengang Geoenvironmental Engineering (Geoumwelttechnik) an der Technischen Universität Clausthal, Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften (6.11.67)	120
24.04.2020	Vierte Änderung der Ausführungsbestimmungen für den Masterstudiengang Energiesystemtechnik an der Technischen Universität Clausthal, Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften (6.11.79)	126

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

**6.11.56 Erste Änderung der Ausführungsbestimmungen für den
Bachelorstudiengang Geoenvironmental Engineering
(Geoumwelttechnik)
an der Technischen Universität Clausthal,
Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften
vom 23. Juni 2020**

Die Ausführungsbestimmungen für den Bachelorstudiengang Geoenvironmental Engineering vom 26. Juni 2018 werden mit Beschluss der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften vom 23. Juni 2020 und Genehmigung des Präsidiums der Technischen Universität Clausthal (§ 37 Abs. 1 Ziffer 5b NHG) vom 21. Juli 2020 wie folgt geändert:

Abschnitt I

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

1) Das „Modul 13: Vermessungskunde“ sowie die zugeordneten LVs:

- a) Das Modul „Modul 13: Vermessungskunde“ wird umbenannt in „Modul 13: Sensorik und Punktbestimmung in der Geomatik und remote sensing“.
- b) Die LV „Grundlagen der Vermessungskunde I“ wird umbenannt in „Geo-Sensorik“.
- c) Die LV „Grundlagen der Vermessungskunde II“ wird umbenannt in „Terrestrische Punktbestimmung“. Die Art der Lehrveranstaltung „2V“ wird durch „1V+1Ü“ ersetzt; dies spezifiziert Vorlesungs- und Übungsanteil.
- d) Die gemeinsame Modulteilprüfung der LVs „Grundlagen der Vermessungskunde I“ und „Grundlagen der Vermessungskunde II“ wird gestrichen und durch je eine Modulteilprüfung in der LV „Geo-Sensorik“ und in der LV „Terrestrische Punktbestimmung“ in der bisherigen Prüfungsart „K oder M“ ersetzt. Die Gewichtung zwischen den LVs ergibt sich zu je 1/3.
- e) Die Modulteilprüfungen in den beiden LVs begründen sich durch eine zeitnahe Prüfung im Anschluss an die jeweilige LV. Aktuell ist das Modul über zwei Semester verteilt.
- f) Die LV „Fernerkundung I“ wird umbenannt in „Photogrammetry and remote sensing“.

Das bisherige Modul

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS	LP	Prüfungsform	Gewichtung	Benotet?	Prüf.-typ
---	--------	-------------	----	--------------	------------	----------	-----------

Modul 13: Vermessungskunde		6	9		3 / 40		
Grundlagen der Vermessungskunde I	W 6301	2V	3	K od. M	2/3	ben.	MTP
Grundlagen der Vermessungskunde II	S 6302	2V	3				
Fernerkundung I	S 6314	2V	3	K od. M	1/3	ben.	MTP

erhält somit folgende Neufassung:

<i>Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung</i>	<i>LV-Nr.</i>	<i>LV-Art, SWS</i>	<i>LP</i>	<i>Prüfungsform</i>	<i>Gewichtung</i>	<i>Benotet?</i>	<i>Prüf-typ</i>
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

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

Abschnitt II

Diese Änderungen treten am Tage nach ihrer Bekanntmachung im amtlichen Verkündungsblatt der Technischen Universität Clausthal zu Beginn des Prüfungszeitraums des Wintersemesters 2020/2021 in Kraft.

Übergangsbestimmungen zur 1. Änderung vom 23.06.2020

(1) Studierende, die das Studium in diesem Studiengang ab dem Wintersemester 2020/2021 aufnehmen, werden nach dieser Version der Ausführungsbestimmungen geprüft.

(2) Studierende, die bereits vor dem Wintersemester 2020/2021 in diesem Studiengang nach den Ausführungsbestimmungen vom 26.06.2018 an der TU Clausthal eingeschrieben waren, werden in diese Version der Ausführungsbestimmungen überführt. Für sie gelten folgende Übergangsregelungen:

- Studierenden, die im Pflichtmodul „Modul 13: Vermessungskunde“ bereits erfolgreich die Modulteilprüfung zu den LV „Grundlagen der Vermessungskunde I“ und „Grundlagen der Vermessungskunde II“ abgelegt haben, wird diese Modulteilprüfung weiterhin angerechnet.
- Studierende, die die bisherige gemeinsame Modulteilprüfung zu den LV „Grundlagen der Vermessungskunde I“ und „Grundlagen der Vermessungskunde II“ in dem Pflichtmodul „Modul 13: Vermessungskunde“ bereits im Rahmen des Freiversuchs bestanden haben, wird nach Rücksprache mit der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften bis zum Sommersemester 2021 einmalig eine Prüfungsmöglichkeit zur Notenverbesserung gemäß § 20 Abs. 1 APO gegeben. Anmeldungen zur Modulprüfung im Rahmen des Freiversuchs zur Notenverbesserung können ausschließlich per Formblatt (Antrag auf Zulassung zu Prüfungen) im Prüfungsamt eingereicht werden.
- Evtl. vorhandene Fehlversuche der ersetzten gemeinsamen Modulteilprüfung zu den LV „Grundlagen der Vermessungskunde I“ und „Grundlagen der Vermessungskunde II“ werden nicht auf die beiden neuen Modulteilprüfungen nach dieser Version der Ausführungsbestimmungen angerechnet.

**6.11.67 Vierte Änderung der Ausführungsbestimmungen für den
Masterstudiengang Geoenvironmental Engineering
(Geoumwelttechnik)
an der Technischen Universität Clausthal,
Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften
Vom 23. Juni 2020**

Die Ausführungsbestimmungen für den Masterstudiengang Geoenvironmental Engineering vom 16. September 2014 in der Fassung der 3. Änderung vom 26.06.2018 werden mit Beschluss der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften vom 23. Juni 2020 und Genehmigung des Präsidiums der Technischen Universität Clausthal (§ 37 Abs. 1 Ziffer 5b NHG) vom 21. Juli 2020 wie folgt geändert:

Abschnitt I

1. In „Anlage 1: Liste aller Module des Masterstudiengangs Geoenvironmental Engineering“ werden folgende Änderungen durchgeführt:

a) Im „Modul 1: Statistische Methoden“ wird die Prüfungsart „K“ durch „K oder M“ ersetzt.

Das bisherige Modul

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	SWS	CP	Art	Typ	PA	Gewicht
Modul 1: Statistische Methoden	4	6				0,0500
Ausgleichsrechnung: Parameterschätzung in linearen Modellen	2	3	V/Ü	PF	K	1,0000
Geostatistik II	2	3	V/Ü	PF		

erhält somit folgende Neufassung:

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	SWS	CP	Art	Typ	PA	Gewicht
Modul 1: Statistische Methoden	4	6				0,0500
Ausgleichsrechnung: Parameterschätzung in linearen Modellen	2	3	V/Ü	PF	K od. M	1,0000
Geostatistik II	2	3	V/Ü	PF		

b) Im „Modul 3: Gefährdungsszenarien & Umweltmonitoring“ wird die Modulprüfung durch Modulteilprüfungen und die Prüfungsart „K“ durch „K oder M“ ersetzt.

Das bisherige Modul

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	SWS	CP	Art	Typ	PA	Gewicht
Modul 3: Gefährdungsszenarien & Umweltmonitoring	4	6				0,0500
Entwicklung von Gefährdungsszenarien	2	3	V	PF	K	1,0000
Umweltmonitoring	2	3	V	PF		

erhält somit folgende Neufassung:

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	SWS	CP	Art	Typ	PA	Gewicht
Modul 3: Gefährdungsszenarien & Umweltmonitoring	4	6				0,0500
Entwicklung von Gefährdungsszenarien	2	3	V	PF	K od. M	0,5000
Umweltmonitoring	2	3	V	PF	K od. M	0,5000

c) Im „Modul 6 – Geoprosesse & Simulation“ wird bei der LV „Geotechnische Messtechnik zur Objektüberwachung mit Praktikum“ der Zusatz „mit Praktikum“ gestrichen und die Art der Lehrveranstaltung „V/P“ durch „V/Ü“ ersetzt.

Das bisherige Modul

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	SWS	CP	Art	Typ	PA	Gewicht
Modul 6: Geoprosesse & Simulation	6	9				0,0750
Differentialgleichungen in der Langzeitsicherheitsanalyse	2	3	V/Ü	PF	K od. M	1,0000
Geotechnische Messtechnik zur Objektüberwachung mit Praktikum	2	3	V/P	PF		
Geologische und geotechnische Barrieren	2	3	V/Ü	PF		

erhält somit folgende Neufassung:

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	SWS	CP	Art	Typ	PA	Gewicht
Modul 6: Geoprosesse & Simulation	6	9				0,0750
Differentialgleichungen in der Langzeitsicherheitsanalyse	2	3	V/Ü	PF	K od. M	1,0000
Geotechnische Messtechnik zur Objektüberwachung	2	3	V/Ü	PF		
Geologische und geotechnische Barrieren	2	3	V/Ü	PF		

d) Das „Modul 7: Nachhaltigkeit und Dynamische Systeme“ wird geändert in „Nachhaltigkeit und Verantwortung bei der Technologieanwendung“

Die LV „Dynamische Systeme in Natur, Technik und Gesellschaft“ wird gestrichen und durch die LV „Konflikte und Verantwortung bei der Technologieanwendung und – entwicklung“ ersetzt.

Das bisherige Modul

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	SWS	CP	Art	Typ	PA	Gewicht
Modul 7: Nachhaltigkeit und Dynamische Systeme	4	6				0,0500
Dynamische Systeme in Natur, Technik und Gesellschaft	2	3	V/Ü	PF	K od. M	0,5000
Nachhaltigkeit und Globaler Wandel	2	3	V	PF	K od. M	0,5000

erhält somit folgende Neufassung:

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	SWS	CP	Art	Typ	PA	Gewicht
Modul 7: Nachhaltigkeit und Verantwortung bei der Technologieanwendung	4	6				0,0500
Konflikte und Verantwortung bei der Technologieanwendung und – entwicklung	2	3	V/Ü	PF	K od. M	0,5000
Nachhaltigkeit und Globaler Wandel	2	3	V	PF	K od. M	0,5000

e) Im „Modul 19: Geodätisches Monitoring & Lasermesstechnik“ wird bei der LV „Geodätisches Monitoring mit Praktikum“ der Zusatz „mit Praktikum“ gestrichen und die Art der Lehrveranstaltung „V/P“ durch „V/Ü“ ersetzt.

Das bisherige Modul

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	SWS	CP	Art	Typ	PA	Gewicht
Modul 19: Geodätisches Monitoring & Lasermesstechnik	6	10				0,0833
Geodätisches Monitoring mit Praktikum	4	7	V/P	WPF	H und R	0,7000
3D-Lasermesstechnik	2	3	V	WPF	M	0,3000

erhält somit folgende Neufassung:

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	SWS	CP	Art	Typ	PA	Gewicht
Modul 19: Geodätisches Monitoring & Lasermesstechnik	6	10				0,0833
Geodätisches Monitoring	4	7	V/Ü	WPF	H und R	0,7000
3D-Lasermesstechnik	2	3	V	WPF	M	0,3000

- f) Im „Modul 20 – Spatio-temporale Analyse und Geostatistik“ wird die Prüfungsart „K“ durch „M“ ersetzt.

Das bisherige Modul

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	SWS	CP	Art	Typ	PA	Gewicht
Modul 20: Spatio-temporale Analyse und Geostatistik	4	6				0,0500
Spatio-temporale Analysemethoden	2	3	V/Ü	WPF	K	1,0000
Anwendung von Geostatistik im Monitoring	2	3	V/Ü	WPF		

erhält somit folgende Neufassung:

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	SWS	CP	Art	Typ	PA	Gewicht
Modul 20: Spatio-temporale Analyse und Geostatistik	4	6				0,0500
Spatio-temporale Analysemethoden	2	3	V/Ü	WPF	M	1,0000
Anwendung von Geostatistik im Monitoring	2	3	V/Ü	WPF		

- g) Im „Modul 21: Fernerkundung & Erfassung von Bodenbewegungen“ wird bei der LV „Radarinterferometrische Erfassung von Bodenbewegungen mit Praktikum“ der Zusatz „mit Praktikum“ gestrichen und die Art der Lehrveranstaltung „V/P“ durch „V/Ü“ ersetzt.

Das bisherige Modul

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	SWS	CP	Art	Typ	PA	Gewicht
Modul 21: Fernerkundung & Erfassung von Bodenbewegungen	5	7				0,0583
Fernerkundung II	2	3	V/Ü	WPF	M	1,0000
Radarinterferometrische Erfassung von Bodenbewegungen mit Praktikum	3	4	V/P	WPF		

erhält somit folgende Neufassung:

Bezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	SWS	CP	Art	Typ	PA	Gewicht
Modul 21: Fernerkundung & Erfassung von Bodenbewegungen	5	7				0,0583
Fernerkundung II	2	3	V/Ü	WPF	M	1,0000
Radarinterferometrische Erfassung von Bodenbewegungen	3	4	V/Ü	WPF		

2. Die Anpassung des Modellstudienplans (Anlage 2a und 2c) erfolgt entsprechend.

Abschnitt II

Diese Änderungen treten am Tage nach ihrer Bekanntmachung im amtlichen Verkündungsblatt der Technischen Universität Clausthal zu Beginn des Prüfungszeitraums des Wintersemesters 2020/2021 in Kraft.

Übergangsbestimmungen zur 4. Änderung vom 23.06.2020

(1) Studierende, die das Studium ab dem Wintersemester 2020/2021 in diesem Studiengang an der TU Clausthal aufnehmen, werden nach dieser Version der Ausführungsbestimmungen geprüft.

(2) Studierende, die bereits vor dem Wintersemester 2020/2021 in diesem Studiengang nach den Ausführungsbestimmungen vom 16.09.2014 in der Fassung vom 26.06.2018 eingeschrieben waren, werden in diese Version der Ausführungsbestimmungen überführt. Für sie gelten folgende Übergangsregelungen:

- Studierenden, die das Pflichtmodul „Modul 3: Gefährdungsszenarien & Umweltmonitoring“ mit der Modulprüfung bereits erfolgreich abgelegt haben, wird dieses Modul weiterhin angerechnet.
- Studierende, die die bisherige Modulprüfung in dem Pflichtmodul „Modul 3: Gefährdungsszenarien & Umweltmonitoring“ bereits im Rahmen des Freiversuchs bestanden haben, wird nach Rücksprache mit der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften bis zum Sommersemester 2021 einmalig eine Prüfungsmöglichkeit zur Notenverbesserung gemäß § 20 Abs. 1 APO gegeben. Anmeldungen zur Modulprüfung im Rahmen des Freiversuchs zur Notenverbesserung können ausschließlich per Formblatt (Antrag auf Zulassung zu Prüfungen) im Prüfungsamt eingereicht werden.
- Evtl. vorhandene Fehlversuche der ersetzten Modulprüfung in dem Pflichtmodul „Modul 3: Gefährdungsszenarien & Umweltmonitoring“ werden nicht auf die neuen Modulteilprüfungen nach dieser Version der Ausführungsbestimmungen angerechnet.
- Studierenden, die das bisher geltende Pflichtmodul „Modul 7: Nachhaltigkeit und Dynamische Systeme“ bereits erfolgreich abgelegt haben, wird dieses Modul weiterhin angerechnet.
- Studierende, die das bisher geltende Pflichtmodul: „Modul 7: Nachhaltigkeit und Dynamische Systeme“ noch nicht endgültig abgeschlossen haben, können bis zum Ende des Sommersemesters 2021 das bisher geltende Pflichtmodul noch ablegen.

Anmeldungen zu diesen Studien-/Prüfungsleistungen können jedoch ausschließlich per Formblatt (Antrag auf Zulassung zu Prüfungen) im Prüfungsamt eingereicht werden.

Alternativ kann das neue Pflichtmodul „Modul 7: Nachhaltigkeit und Verantwortung bei der Technologieanwendung“ abgelegt werden. Evtl. vorhandene Fehlversuche der dann nicht mehr angebotenen Modulteilprüfung „Dynamische Systeme in Natur, Technik und Gesellschaft“ aus dem bisher geltenden Pflichtmodul „Modul 7 Nachhaltigkeit und Dynamische Systeme“ werden nicht auf das neue Pflichtmodul „Modul 7: Nachhaltigkeit und Verantwortung bei der Technologieanwendung“ und die neue Modulteilprüfung „Konflikte und Verantwortung bei der Technologieanwendung und – entwicklung“ nach dieser Version der Ausführungsbestimmungen angerechnet.

**6.11.79 Vierte Änderung der Ausführungsbestimmungen für den
Masterstudiengang Energiesystemtechnik
an der Technischen Universität Clausthal,
Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften
vom 28. April 2020**

Die Ausführungsbestimmungen für den Masterstudiengang Energiesystemtechnik vom 12. Juli 2016 in der Fassung der zweiten Änderung vom 26. Juni 2018 werden mit Beschluss der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften vom 28. April 2020 und Genehmigung des Präsidiums der Technischen Universität Clausthal (§ 37 Abs. 1 Ziffer 5b NHG) vom 21. Juli 2020 wie folgt geändert:

Abschnitt I

Zu § 14 „Formen der Studien- und Prüfungsleistungen“ wird wie folgt geändert:

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 Energiesystemtechnik ist eine Projektarbeit in einer Gruppe von bis zu vier Studierenden zu absolvieren. Die Projektarbeit hat eine Gesamtbearbeitungszeit von sechs Monaten. Themen zur Projektarbeit können ~~von Angehörigen der Hochschullehrergruppe der TU Clausthal~~ in nachfolgenden Instituten angeboten werden:

- Institut für Energieforschung und Physikalische Technologien
- Institut für Elektrische Energietechnik und Energiesysteme
- Institut für Endlagerforschung
- Institut für Energieverfahrenstechnik und Brennstofftechnik
- Institut für Erdöl- und Erdgastechnik
- Institut für Umweltwissenschaft
- Institut für Wirtschaftswissenschaft
- Institut für Chemische und Elektrochemische Verfahrenstechnik
- Institut für Elektrische Informationstechnik
- Institut für Elektrochemie
- Institut für Maschinelle Anlagentechnik und Betriebsfestigkeit
- Institut für Maschinenwesen
- Institut für Prozess- und Produktionsleittechnik
- Institut für Technische Mechanik
- Institut für Tribologie und Energiewandlungsmaschinen

Zu § 16 „Abschlussarbeit“ wird wie folgt geändert:

Die Masterarbeit inklusive Kolloquium umfasst 30 Leistungspunkte und ist in einem Zeitraum von sechs 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 Abschlussarbeit 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 Energieforschung und Physikalische Technologien
- Institut für Elektrische Energietechnik und Energiesysteme
- Institut für Endlagerforschung
- Institut für Energieverfahrenstechnik und Brennstofftechnik
- Institut für Erdöl- und Erdgastechnik
- Institut für Umweltwissenschaft
- Institut für Wirtschaftswissenschaft
- Institut für Chemische und Elektrochemische Verfahrenstechnik
- Institut für Elektrische Informationstechnik
- Institut für Elektrochemie
- Institut für Maschinelle Anlagentechnik und Betriebsfestigkeit
- Institut für Maschinenwesen
- Institut für Prozess- und Produktionsleittechnik
- Institut für Technische Mechanik
- Institut für Tribologie und Energiewandlungsmaschinen

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

Übergangsbestimmungen zur 4. Änderung vom 28.04.2020

(1) Studierende, die das Studium in diesem Studiengang ab dem Wintersemester 2020/2021 aufnehmen, werden nach dieser Version der Ausführungsbestimmungen geprüft.

Abschnitt II

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