

Modulhandbuch Umwelt- und Georessourcenmanagement Master 2026 (Master of Science (M.Sc.))

SPO 2026

Wintersemester 2026/27

Stand 17.09.2026

KIT-FAKULTÄT FÜR BAUINGENIEUR-, GEO- UND UMWELTWISSENSCHAFTEN



Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Information	4
1.1. Studiengangdetails	4
2. Willkommen	5
3. 3. Über das Modulhandbuch	6
4. 4. Exemplarischer Studienablaufplan	8
5. 5. Anerkennung von innerhalb und außerhalb des Hochschulsystem erbrachten Leistungen	9
6. Aufbau des Studiengangs	10
6.1. Geowissenschaftliche Methoden	10
6.2. Rechtswissenschaft	10
6.3. Energie und Rohstoffmanagement	10
6.4. Umweltmanagement	10
6.5. Zusatzleistungen	11
7. Module	12
7.1. Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft - M-FORUM-106753	12
7.2. Energiewirtschaft - M-WIWI-107786	16
7.3. Geodäsie und Informatik - M-BGU-107708	17
7.4. Geodatenanalyse I – Programmierung und Geostatistik - M-BGU-105505	19
7.5. Geologische Gasspeicherung und Bohrlochtechnologien - M-BGU-107760	20
7.6. Geothermie - M-BGU-107765	23
7.7. Industrial and Ore Minerals - M-BGU-107766	25
7.8. Natürliche & Gebaute Umwelt - M-BGU-107770	27
7.9. Ökobilanzierung - M-BGU-107748	29
7.10. Seminar: Öffentliches Recht und Informatik 1 - M-INFO-107940	30
7.11. Wasserressourcen - M-BGU-107771	31
8. Teilleistungen	33
8.1. 3D Geologische Modellierung - T-BGU-111446	33
8.2. Angewandte und Regionale Hydrogeologie - T-BGU-111593	34
8.3. Anmeldung zur Zertifikatsausstellung - Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft - T-FORUM-113587	35
8.4. Borehole Technology - T-BGU-111471	36
8.5. Exkursion zur Karsthydrogeologie - T-BGU-110413	37
8.6. Field Seminar - T-BGU-111472	38
8.7. Fundamentals of Environmental Geodesy Part A - T-BGU-109328	39
8.8. Fundamentals of Environmental Geodesy Part B - T-BGU-109329	40
8.9. Fundamentals of Environmental Geodesy, Examination - T-BGU-109330	41
8.10. Geodatenanalyse I – Programmierung und Geostatistik - T-BGU-111066	42
8.11. Geoinformatics - T-BGU-101742	43
8.12. Geoinformatics, Prerequisite SoSe - T-BGU-110321	44
8.13. Geoinformatics, Prerequisite WiSe - T-BGU-110322	45
8.14. Geologische Gasspeicherung - T-BGU-104841	46
8.15. Grundlagenseminar Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft - Selbstverbuchung - T-FORUM-113579	47
8.16. Ingenieurgeologie: Labor- und Geländemethoden - T-BGU-111448	48
8.17. Ingenieurgeologie: Massenbewegungen - T-BGU-110724	49
8.18. Ingenieurgeologie: Modellierung - T-BGU-110725	50
8.19. Karsthydrogeologie - T-BGU-111592	51
8.20. Liberalised Power Markets - T-WIWI-107043	52
8.21. Metallische Rohstoffe - T-BGU-109345	53
8.22. Ökobilanzierung I - T-BGU-115139	54
8.23. Ökobilanzierung II - T-BGU-115140	55
8.24. Quantitative Methods in Energy Economics - T-WIWI-107446	56
8.25. Ringvorlesung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft - Selbstverbuchung - T-FORUM-113578	57
8.26. Seminar: Öffentliches Recht und Informatik 1 - T-INFO-115383	58
8.27. Shallow Geothermal Energy - T-BGU-111447	59
8.28. Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Über Wissen und Wissenschaft - Selbstverbuchung - T-FORUM-113580	60
8.29. Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Wissenschaft in der Gesellschaft - Selbstverbuchung - T-FORUM-113581	61

8.30. Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Wissenschaft in gesellschaftlichen Debatten - Selbstverbuchung - T-FORUM-113582	62
9. SPO_MSc_UGM_2026-AB-051.pdf.....	63

1 Allgemeine Information

1.1 Studiengangdetails

KIT-Fakultät	KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
Akademischer Grad	Master of Science (M.Sc.)
Prüfungsordnung Version	2026
Leistungspunkte	120
Sprache	
Berechnungsschema	Gewichteter Durchschnitt nach Leistungspunkten

2 Willkommen

Wir freuen uns, dass Sie sich für den Masterstudiengang Umwelt- und Georessourcen-management an der KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften entschieden haben und wünschen Ihnen einen guten Start ins neue Semester!

Der Studiengang Umwelt- und Georessourcenmanagement ist dem folgenden Bereich am Karlsruher Institut für Technologie zugeordnet:

Bereich IV - Natürliche und gebaute Umwelt

Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften (BGU)

Kontaktdaten zu Ansprechpersonen und Anlaufstellen sowie Infos zum Studium von A-Z sind [hier](#) zu finden!

Die folgenden Ansprechpartnerinnen stehen Ihnen bei generellen Fragen zum Studium Umwelt- und Georessourcenmanagement, zu Prüfungsangelegenheiten oder bei Fragen zu Modulen und Teilleistungen gerne zur Verfügung.

Studiengangkoordination

Lisa Schäfer

lisa.schaefer@kit.edu

Geb. 50.40, Raum 122

Tel: +49 721 608-44172

Prüfungskoordination

Mirja Lohkamp-Schmitz

mirja.lohkamp-schmitz@kit.edu

Geb. 50.40, Raum 117

Tel. +49 721 608 43316

Adresse:

Allgemeines Verfügungsgebäude (AVG)

Gebäude 50.41

Adenauerring 20a,

76131 Karlsruhe

Website: <https://www.agw.kit.edu/index.php>

3 3. Über das Modulhandbuch

Studienaufbau

Grundsätzlich gliedert sich das Studium in Fächer, die wiederum in Module aufgeteilt sind. Jedes Modul besteht aus einer oder mehreren Teilleistungen, die durch eine Erfolgskontrolle abgeschlossen werden. Die Erfolgskontrollen sind entweder benotete Prüfungsleistungen oder unbenotete Studienleistungen. Der Umfang jedes Moduls ist durch Leistungspunkte gekennzeichnet, die nach erfolgreichem Absolvieren des Moduls gutgeschrieben werden. Die Leistungspunkte sind ein Maß für den studentischen Arbeitsaufwand.

Ein Leistungspunkt entspricht ca. 30 Zeitstunden und setzt sich aus Kontaktzeit und Selbststudium zusammen. Für den Abschluss des Masterstudiums sind 120 Leistungspunkte erforderlich, die nach Regeln erworben werden müssen, die in Prüfungsordnung und Modulhandbuch dargelegt werden.

Die Wahlfreiheit ist im Master auf die Fachliche Vertiefung beschränkt. Es stehen mehrere Module zur Wahl, die nach individuellen Interessen zusammengestellt und absolviert werden können. Insgesamt müssen hier mit den gewählten Modulen mindestens 60 LP erbracht werden.

Das Modulhandbuch beschreibt die zum Studiengang gehörigen Module. Dabei geht es ein auf:

- die Zusammensetzung der Module (Teilleistungen),
- die Größe der Module (in LP),
- die Abhängigkeiten der Module untereinander,
- die Qualifikationsziele der Module,
- die Art der Erfolgskontrolle und
- die Bildung der Note eines Moduls.

Das Modulhandbuch gibt somit die notwendige Orientierung im Studium und ist ein hilfreicher Begleiter. Das Modulhandbuch ersetzt aber nicht das Vorlesungsverzeichnis, das aktuell zu jedem Semester über die variablen Veranstaltungsdaten (z.B. Zeit und Ort der Lehrveranstaltung) informiert. Es ersetzt ebenfalls nicht die Studien- und Prüfungsordnung als rechtliche Grundlage, vor allem für Prüfungen und Abschlussarbeiten.

Gliederung des Studiums Master Umwelt- und Georessourcenmanagement

- Geowissenschaftliche Methoden 9 LP
- Wirtschaftswissenschaften 10 LP
- Rechtswissenschaften 3 LP
- Planung-Realisierung-Optimierung 8 LP
- Vertiefung 60 LP
- Masterarbeit 30 LP

Studiengangbeschreibung und Qualifikationsziele

Der Masterstudiengang Umwelt- und Georessourcenmanagement baut auf dem gleichnamigen Bachelor auf, ist interdisziplinär ausgerichtet und bietet Vertiefungsmöglichkeiten in den Bereichen Energie- und Rohstoffmanagement oder Umweltmanagement.

Der Studiengang verbindet geologische bzw. umwelttechnische Wissenschaften mit ingenieurwissenschaftlichen, betriebswirtschaftlichen und juristischen Themen und befähigt die Absolventen, an der Schnittstelle verschiedener Disziplinen zu agieren. Durch die Vermittlung von Lösungskompetenzen im Kontext energie- und rohstoffwirtschaftlicher sowie umwelttechnischer Entscheidungsprozesse werden die Studierenden befähigt, komplexe gesellschaftliche Herausforderungen zu bewältigen.

Zielgruppe sind Absolventen mit einem ersten Hochschulabschluss in Umwelt- und Geowissenschaften oder einem vergleichbaren Studiengang. Absolventen des Studiengangs sind vielseitig einsetzbar, sei es in der Rohstoffindustrie, im Energie- und Wassersektor, in der Umweltplanung und im Umweltmanagement, in Beratungsunternehmen oder im öffentlichen Dienst.

Modul- und Teilleistungsversionen

Module und Teilleistungen sind jeweils nur einmal wählbar und setzen sich aus einer oder mehreren Erfolgskontrollen zusammen, entweder benotet oder unbenotet. Ein Modul gilt als abgeschlossen, wenn die Modulprüfung mit mindestens der Note 4,0 bestanden wurde und alle erforderlichen Modulteilprüfungen erfolgreich absolviert wurden. Die Modulnote fließt üblicherweise entsprechend der Leistungspunkte in die Gesamtnotenberechnung ein, mit Ausnahme der Masterarbeit, die doppelt gewichtet wird.

Neue Versionen von Modulen und Teilleistungen werden erstellt, wenn Änderungen vorgenommen werden. Studierende, die bereits begonnen haben, genießen Vertrauensschutz und können das Modul oder die Teilleistung unter den ursprünglichen Bedingungen abschließen. Der Zeitpunkt der "bindenden Erklärung" zur Wahl des Moduls ist entscheidend, und die aktuelle Version ist im Modulhandbuch mit einer Versionsnummer angegeben. Die sog. "Erstverwendung" (EV) gibt an, ab/bis wann eine Teilleistungs- oder Modulversion im Studienablaufplan gewählt werden darf.

Prüfungen

Module können entweder als Gesamtprüfung oder in Teilprüfungen abgelegt werden. Bei einer Gesamtprüfung wird der gesamte Inhalt des Moduls an einem Termin geprüft, während bei Teilprüfungen die Modulprüfung in einzelnen Prüfungen (Teilleistungen) über mehrere Semester abgelegt werden kann. Die Anmeldung zu den Prüfungen erfolgt online über das Campus Management Portal.

Es gibt verschiedene Arten von Prüfungen, darunter Klausuren, mündliche Prüfungen und Prüfungsleistungen anderer Art wie Berichte oder Seminarvorträge. Prüfungen werden immer benotet, während Studienleistungen, die bis zum Bestehen wiederholt werden können, nicht benotet werden. Eine bestandene Leistung wird mit "bestanden" bewertet.

Für das Bestehen einer schriftlichen Klausur gibt es zwei schriftliche Versuche, sollte auch die zweite Klausur nicht bestanden werden, erfolgt im zeitlichen Zusammenhang eine mündliche Nachprüfung, die nur mit der Note 4,0 (bestanden), oder 5,0 (nicht bestanden) abgeschlossen werden kann. Mündliche Prüfungen dürfen nur einmal wiederholt werden. Wird eine Prüfung endgültig nicht bestanden, erlischt der Prüfungsanspruch. Ein Antrag auf zweite Wiederholung (Härtefallantrag) ist unverzüglich nach Verlust des Prüfungsanspruchs schriftlich an den Prüfungsausschuss zu richten.

Lehrveranstaltungsformen

Die Inhalte des Masterstudiengangs werden über folgende Lehr- und Lernformen vermittelt:

Vorlesungen (V)

Übungen und Geländeübungen (Ü)

Seminare (S)

Praktika (P)

Exkursionen (E)

Kolloquien

Masterarbeit

In Vorlesungen werden Inhalte hauptsächlich durch Vorträge von Dozent:innen vermittelt. In Übungen setzen die Studierenden das erlernte Wissen an Fallbeispielen unter intensiver Betreuung von Dozent:innen um.

Geländeübungen verwenden Beispiele aus der Natur oder geowissenschaftliche Szenarien.

In Seminaren stehen studentische Vorträge und Diskussionen zu speziellen wissenschaftlichen Themen im Vordergrund.

Praktika vertiefen theoretisches Wissen durch praktische Anwendung und vermitteln neue Fähigkeiten durch Gruppenarbeit.

Exkursionen sind Lehrfahrten, Kolloquien beinhalten Vorträge und Diskussionen, oft von Gastdozent:innen.

Die Masterarbeit erfordert die Anwendung von Kenntnissen auf eine angewandte Fragestellung. Sie wird von Dozent:innen geleitet, soll jedoch die Fähigkeit der Studierenden zeigen, ein Fachproblem selbstständig und wissenschaftlich zu bearbeiten.

Anwesenheitsregelung bei Lehrveranstaltungen

- ¹In Lehrveranstaltungen, die eine aktive Beteiligung der Studierenden voraussetzen und bei denen die Einübung von wissenschaftlichen Methoden erlernt werden soll, insbesondere Praktika, und bei Lehrveranstaltungen mit diskursivem Charakter, insbesondere Seminaren, kann die regelmäßige Teilnahme an der Lehrveranstaltung als Voraussetzung für den Erwerb der Studienleistung oder die Zulassung zur Erfolgskontrolle vorgesehen werden. ²In diesem Fall wird im Modulhandbuch darauf hingewiesen, dass die regelmäßige Teilnahme als besondere Form der Studienleistung oder als Voraussetzung für die Zulassung zur Erfolgskontrolle vorgesehen ist. ³Dies gilt grundsätzlich auch für digital oder hybrid angebotene Lehrveranstaltungen.
- ¹Von einer regelmäßigen Teilnahme ist auszugehen, wenn der/die Studierende mindestens an 80 % der stattgefundenen Lehrveranstaltungsstunden teilgenommen hat. ²Bei einer Teilnahme von weniger als 80 % wird vermutet, dass keine regelmäßige Teilnahme der oder des Studierenden vorliegt. ³Die Vermutung ist im Einzelfall durch die Prüfende bzw. den Prüfenden widerlegbar. ⁴In diesen Fällen legt die bzw. der Prüfende auf Wunsch der oder des Studierenden fest, welche weiteren Beiträge von diesem ergänzend zu der Teilnahme zu erbringen sind, um das Qualifikationsziel erreichen zu können. ⁵Eine Widerlegung der Vermutung nach Satz 3 ist bei Fehlzeiten aus wichtigem Grund (z.B. Krankheit) in der Regel anzunehmen.
- ¹Bei einer Teilnahme von weniger als 60 % der stattgefundenen Lehrveranstaltungsstunden wird unabhängig von den Gründen der Nichtteilnahme vermutet, dass eine erfolgreiche Teilnahme ausgeschlossen ist. ²Die Widerlegung dieser Vermutung und die Festlegung der ergänzend zur Teilnahme zu erbringenden weiteren Beiträge bedarf der Genehmigung der/des jeweiligen Prüfenden.

Zusatzleistungen

Eine Zusatzleistung ist eine freiwillige, zusätzlich abgelegte Erfolgskontrolle zu einem Modul oder Teilleistung, deren Ergebnis nicht für den Abschluss im Studiengang und daher auch nicht für die Gesamtnote berücksichtigt wird. Die Studierenden haben bereits bei der Anmeldung zu einer Prüfung in einem Modul diese als Zusatzleistung zu deklarieren. Auf Antrag der Studierenden kann die Zuordnung des Moduls später geändert werden. Es können Zusatzleistungen im Umfang von höchstens 30 LP aus dem Gesamtangebot des KIT erworben und auf Antrag der Studierenden ins Zeugnis aufgenommen werden. Nähere Informationen dazu finden sich in der Studien- und Prüfungsordnung.

Masterarbeit

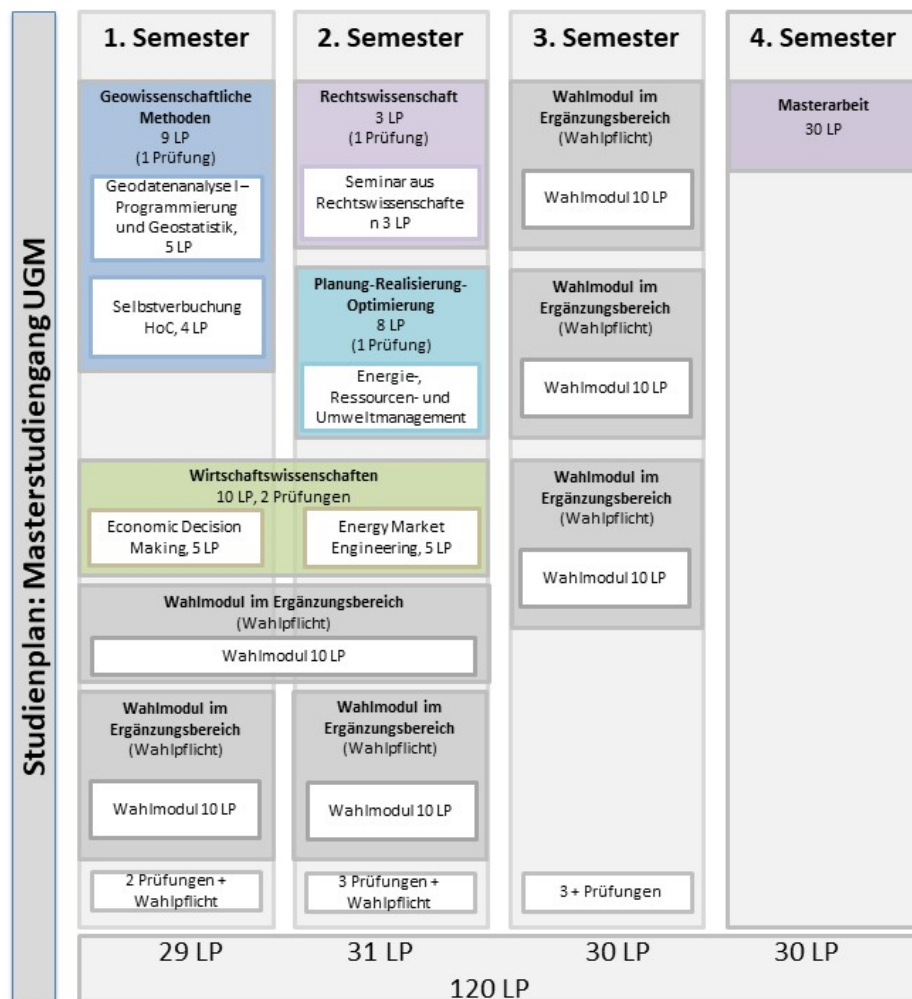
(Anmeldung und Voraussetzungen)

Für die Zulassung zur Masterarbeit gelten je nach gültiger Studien- und Prüfungsordnung bestimmte Voraussetzungen (siehe Merkblatt für die Anfertigung von Masterarbeiten, Website). Mit den jeweiligen Betreuern wird das Formular zur Anmeldung der Masterarbeit ausgefüllt und bei der Prüfungskommission eingereicht. Anschließend wird die Abschlussarbeit im CAS angelegt und dem Studierenden zugeordnet. Dieser wird dann per E-Mail aufgefordert, sich für diese Abschlussarbeit online anzumelden.

4 4. Exemplarischer Studienablaufplan

Der hier abgebildete exemplarische Studienablaufplan zeigt die Fach- und Modulstruktur mit der Zuordnung der Leistungspunkte (LP) und exemplarisch eine mögliche Verteilung der Module und der Prüfungen auf die Semester, die sich als sinnvoll herausgestellt hat. Es wird daher dringend empfohlen dem Vorschlag des Studienablaufplans zu folgen. Die Inhalte der Lehrveranstaltungen sind entsprechend abgestimmt; die Überschneidungsfreiheit von Lehrveranstaltungen und Prüfungsterminen wird innerhalb des studienplanmäßigen Semesters garantiert. Alle Module finden Sie in diesem Modulhandbuch beschrieben.

Es kann sich aus verschiedenen Gründen die Notwendigkeit ergeben, von diesem Studienplan abzuweichen. In einigen Fällen sind Vorlesung in einer bestimmten Reihenfolge zu besuchen, da sie aufeinander aufbauen.



5 5. Anerkennung von innerhalb und außerhalb des Hochschulsystem erbrachten Leistungen

Die Studien- und Prüfungsordnung des Studienganges Umwelt- und Georessourcenmanagement am KIT sehen vor, dass die im Studienplan geforderten Leistungen auch über die Anerkennung externer Leistungen nachgewiesen werden können. Dabei wird zwischen Leistungen

1. innerhalb des Hochschulsystems (weltweit alle Leistungen, die an einer anerkannten Hochschule in einem akkreditierten Studiengang erbracht wurden);
2. außerhalb des Hochschulsystems (Leistungen, die an Institutionen mit einem genormten Qualitätssicherungssystem nachgewiesen wurden)

Voraussetzung für die Anerkennung ist die Feststellung der Gleichwertigkeit der erworbenen Kompetenzen durch Fachprüferinnen und Fachprüfer. Dabei werden die Qualifikationsziele im KIT-Zielmodul und der externen Leistung verglichen und festgestellt, ob diese im Wesentlichen übereinstimmen. Umfang und Tiefe der externen Leistung sollen äquivalent sein. Ablehnungsgründe (d.h. eine extern erbrachte Leistung wird nicht als gleichwertig eingestuft) für die Fachprüferinnen und Fachprüfer können u.a. sein:

1. wenn keine Gleichwertigkeit der Kompetenzen besteht
2. wenn die Aktualität nicht mehr gegeben ist
3. wenn durch fehlende Unterlagen keine Feststellung der Gleichwertigkeit erfolgen kann

unterschieden.

Den Antrag können stellen:

Bewerberinnen und Bewerber in höhere Fachsemester (Studiengangwechselnde oder

Ortswechselnde). Bitte beachten: Zusätzlich zu eventuell vorgelegten Anerkennungsanträgen ist der Bewerbung ein aktueller Notenauszug mit allen bestandenen und nicht bestandenen Leistungen vorzulegen. **Studierende im Studiengang am KIT** (Erstsemester, die Studienleistungen aus früheren Studiengängen anerkennen lassen wollen oder Rückkehrende aus internationalem Zeitstudium).

Bitte beachten: Bei Auslandsstudienprogrammen ist es dringend zu empfehlen mit dem jeweils

zuständigen KIT-Fachvertreter die Anerkennungsmöglichkeit der beabsichtigten Kurse zu besprechen. Bei dieser Gelegenheit werden weitere Anerkennungsdetails festgelegt, z.B. ob eine Note vergeben wird (Standard-Vorgabe) oder nicht. Die getroffene Vereinbarung wird schriftlich festgehalten. Sollten sich später vor Ort Programmänderungen ergeben, sind diese umgehend mit dem Institut am KIT, z.B. über Mail, zu klären. Bei Erasmus+ muss im Vorfeld mit dem Erasmus-Koordinator am KIT das Learning Agreement erstellt werden.

Form der Antragstellung:

1. Anträge müssen innerhalb vom 1. Semester nach Einschreibung vorliegen.
2. Vergleichen Sie Ihre externe Leistung mit der hiesigen, studienplanmäßigen Leistung über das Modulhandbuch.
3. Nehmen Sie Kontakt mit den zuständigen Fachprüferinnen/Fachprüfern (i.d.R. Modulverantwortliche) auf und klären Sie, welche Unterlagen für die Anerkennung erforderlich sind.
4. Das Antragsformular drucken und ausfüllen:

Antragsformular (für Leistungen außerhalb des Erasmus+ Programms)

Antragsformular (für Leistungen im Zuge eines Erasmus+ Aufenthalts)

1. Für jede Leistung, für die eine Anerkennung beantragt wird, wird ein separater Antrag benötigt
2. Füllen Sie Seite 1 des Formulars vollständig aus und kopieren Sie diese entsprechend der Anzahl der anzuerkennenden Leistungen
3. Füllen Sie für jede Leistung, die Sie anerkannt haben möchten, jeweils Seite 2 des Antrags aus.
4. Heften Sie für jede Leistung eine Kopie der ersten Seite und die ausgefüllte Seite 2 der anzuerkennenden Leistung zusammen und legen Sie jedem Antrag alle für die Anerkennung erforderlichen Unterlagen bei (z.B. Kopie des Zeugnisses, Transcript of Records, Auszüge aus dem Modulhandbuch), auf denen die der Anerkennung zugrundeliegenden Prüfungsleistungen dokumentiert sind. Bei Unterlagen, die nicht in deutscher oder englischer Sprache vorliegen, kann eine amtlich beglaubigte Übersetzung verlangt werden.
5. Alle Unterlagen bei der Fachprüferin oder dem Fachprüfer wie vereinbart einreichen. Besteht Gleichwertigkeit im Hinblick auf die erworbenen Kompetenzen (Qualifikationsziele), wird das mit Unterschrift durch die Fachprüferin oder dem Fachprüfer bestätigt.
6. Die endgültige Anerkennung wird vom Prüfungsausschuss auf Grundlage der Stellungnahme der zuständigen Fachprüferin oder dem Fachprüfer vorgenommen. Geben Sie dazu den fertig ausgefüllten und unterschriebenen Antrag im Prüfungssekretariat ab. Legen Sie eine Kopie der Bestätigung über die erbrachte Leistung bei.
7. Sie erhalten vom Prüfungsausschuss per E-Mail Bescheid über den Beschluss.
8. Die Leistungen werden i.d.R. einige Wochen später vom Studiengangsservice Bau-Geo-Umwelt oder vom Prüfungssekretariat Angewandte Geowissenschaften eingetragen.
9. Überprüfen Sie, ob die Leistungen korrekt eingetragen wurden

6 Aufbau des Studiengangs

Pflichtbestandteile	
Geowissenschaftliche Methoden	9 LP
Rechtswissenschaft	3 LP
Wahlpflichtbereich (Wahl: 1 Bestandteil)	
Energie und Rohstoffmanagement	60 LP
Umweltmanagement	60 LP
Freiwillige Bestandteile	
Zusatzleistungen	
<i>Dieser Bereich fließt nicht in die Notenberechnung des übergeordneten Bereichs ein.</i>	

6.1 Geowissenschaftliche Methoden

Leistungspunkte
9

Kennung	Name	Sprache	Turnus	LP
Pflichtbestandteile				
M-BGU-105505	Geodatenanalyse I – Programmierung und Geostatistik	DE	WS	5 LP

6.2 Rechtswissenschaft

Leistungspunkte
3

Kennung	Name	Sprache	Turnus	LP
Pflichtbestandteile				
M-INFO-107940	Seminar: Öffentliches Recht und Informatik 1	DE/EN	WS+SS	3 LP

6.3 Energie und Rohstoffmanagement

Leistungspunkte
60

Kennung	Name	Sprache	Turnus	LP
Wahlmodule (Wahl: mind. 60 LP)				
M-BGU-107760	Geologische Gasspeicherung und Bohrlochtechnologien	DE/EN	WS+SS	10 LP
M-BGU-107766	Industrial and Ore Minerals	EN	WS+SS	10 LP
M-WIWI-107786	Energiewirtschaft	DE/EN	WS+SS	10 LP
M-BGU-107765	Geothermie	DE/EN	WS	10 LP
M-BGU-107748	Ökobilanzierung	DE	WS	10 LP
M-BGU-107708	Geodäsie und Informatik	EN	WS+SS	10 LP

6.4 Umweltmanagement

Leistungspunkte
60

Kennung	Name	Sprache	Turnus	LP
Wahlmodule (Wahl: mind. 60 LP)				
M-BGU-107770	Natürliche & Gebaute Umwelt	DE	WS	10 LP
M-BGU-107771	Wasserressourcen	DE	WS	10 LP
M-BGU-107765	Geothermie	DE/EN	WS	10 LP
M-BGU-107748	Ökobilanzierung	DE	WS	10 LP
M-BGU-107708	Geodäsie und Informatik	EN	WS+SS	10 LP

6.5 Zusatzleistungen

Kennung	Name	Sprache	Turnus	LP
Zusatzleistungen (Wahl: max. 30 LP)				
M-FORUM-106753	Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft	DE	WS+SS	16 LP

7 Module

M

7.1 Modul: Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft [M-FORUM-106753]

Verantwortung: Dr. Christine Mielke
Christine Myglas

Einrichtung: Zentrale Einrichtungen/Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM)

Bestandteil von: [Zusatzleistungen](#)

Leistungspunkte
16 LP

Notenskala
Zehntelnoten

Turnus
Jedes Semester

Dauer
3 Semester

Sprache
Deutsch

Level
4

Version
1

Wahlinformationen

Die im Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft erworbenen Leistungen werden von den Studierenden selbstständig im Studienablaufplan verbucht. Im Campus-Management-System werden diese Leistungen durch das FORUM (ehemals ZAK) zunächst als „nicht zugeordnete Leistungen“ verbucht. Anleitungen zur Selbstverbuchung von Leistungen finden Sie in den FAQ unter <https://campus.studium.kit.edu/> sowie auf der Homepage des FORUM unter <https://www.forum.kit.edu/begleitstudium-wtg.php>. Prüfungstitel und Leistungspunkte der verbuchten Leistung überschreiben die Platzhalter-Angaben im Modul.

Sofern Sie Leistungen des FORUM für die Überfachlichen Qualifikationen und das Begleitstudium nutzen wollen, ordnen Sie diese unbedingt zuerst den Überfachlichen Qualifikationen zu und wenden sich für eine Verbuchung im Begleitstudium an das Sekretariat Lehre des FORUM (stg@forum.kit.edu).

Im Vertiefungsbereich können Leistungen in den drei Gegenstandsbereichen "Über Wissen und Wissenschaft", "Wissenschaft in der Gesellschaft" und "Wissenschaft in gesellschaftlichen Debatten" abgelegt werden. Es wird empfohlen, in der Vertiefungseinheit aus jedem der drei Gegenstandsbereiche Veranstaltungen zu absolvieren.

Für die Selbstverbuchung im Vertiefungsbereich ist zunächst eine freie Teilleistung zu wählen. Die Titel der Platzhalter haben dabei *keine* Auswirkung darauf, welche Leistungen des Begleitstudiums dort zugeordnet werden können!

Kennung	Name	Turnus	LP	Dozierende
Pflichtbestandteile				
T-FORUM-113578	Ringvorlesung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft - Selbstverbuchung	SS	2 LP	Mielke, Myglas
T-FORUM-113579	Grundlagenseminar Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft - Selbstverbuchung	SS	2 LP	Mielke, Myglas
Vertiefungseinheit Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft (Wahl: mind. 12 LP)				
T-FORUM-113580	Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Über Wissen und Wissenschaft - Selbstverbuchung	WS+SS	3 LP	Mielke, Myglas
T-FORUM-113581	Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Wissenschaft in der Gesellschaft - Selbstverbuchung	WS+SS	3 LP	Mielke, Myglas
T-FORUM-113582	Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Wissenschaft in gesellschaftlichen Debatten - Selbstverbuchung	WS+SS	3 LP	Mielke, Myglas
Pflichtbestandteile				
T-FORUM-113587	Anmeldung zur Zertifikatsausstellung - Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft	WS+SS	0 LP	Mielke, Myglas

Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrollen sind im Rahmen der jeweiligen Teilleistung erläutert.

Sie können bestehen aus:

- Protokollen
- Reflexionsberichten
- Referaten
- Präsentationen
- Ausarbeitung einer Projektarbeit
- einer individuellen Hausarbeit
- einer mündlichen Prüfung
- einer Klausur

Nach dem erfolgreichen Abschluss des Begleitstudiums erhalten die Absolvierenden ein benotetes Zeugnis und ein Zertifikat, die vom FORUM ausgestellt werden.

Voraussetzungen

Das Angebot ist studienbegleitend und muss nicht innerhalb eines definierten Zeitraums abgeschlossen werden. Für alle Erfolgskontrollen der Module des Begleitstudiums ist eine Immatrikulation erforderlich.

Die Teilnahme am Begleitstudium wird durch § 3 der Satzung geregelt. Die Anmeldung zum Begleitstudium erfolgt für KIT-Studierende durch Wahl dieses Moduls im Studierendenportal und Selbstverbuchung einer Leistung. Die Anmeldung zu Lehrveranstaltungen, Erfolgskontrollen und Prüfungen ist in § 8 der Satzung geregelt und ist in der Regel kurz vor Semesterbeginn möglich.

Vorlesungsverzeichnis, Modulbeschreibung (Modulhandbuch), Satzung (Studienordnung) und Leitfäden zum Erstellen der verschiedenen schriftlichen Leistungsanforderungen sind als Download auf der Homepage des FORUM unter

<https://www.forum.kit.edu/begleitstudium-wtg> zu finden.

Anmeldung und Prüfungsmodalitäten:**BITTE BEACHTEN SIE:**

Eine Anmeldung am FORUM, also zusätzlich über die Modulwahl im Studierendenportal, ermöglicht, dass Studierende aktuelle Informationen über Lehrveranstaltungen oder Studienmodalitäten erhalten. Außerdem sichert die Anmeldung am FORUM den Nachweis der erworbenen Leistungen. Da es momentan (Stand WS 24-25) noch nicht möglich ist, im Bachelorstudium erworbene Zusatzleistungen im Masterstudium elektronisch weiterzuführen, raten wir dringend dazu, die erbrachten Leistungen selbst durch Archivierung des Bachelor-Transcript of Records sowie durch die Anmeldung am FORUM digital zu sichern.

Für den Fall, dass kein Transcript of Records des Bachelorzeugnisses mehr vorliegt – können von uns nur die Leistungen angemeldeter Studierender zugeordnet und damit beim Ausstellen des Zeugnisses berücksichtigt werden.

Qualifikationsziele

Absolventinnen und Absolventen des Begleitstudiums Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft weisen ein fundiertes Grundlagenwissen über das Verhältnis zwischen Wissenschaft, Öffentlichkeit, Wirtschaft und Politik auf und eignen sich praktische Fertigkeiten an, die sie auf den Umgang mit Medien, auf die Politikberatung oder das Forschungsmanagement vorbereiten sollen. Um Innovationen anzustoßen, gesellschaftliche Prozesse mitgestalten und in den Dialog mit Politik und Gesellschaft treten zu können, erhalten die Teilnehmenden Einblicke in disziplinäre sozial- und geisteswissenschaftliche Auseinandersetzungen mit dem Gegenstand Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft und lernen, interdisziplinär zu denken. Ziel der Lehre im Begleitstudium ist es deshalb, dass Teilnehmende neben ihren fachspezifischen Kenntnissen auch erkenntnistheoretische, wirtschafts-, sozial-, kulturwissenschaftliche sowie psychologische Perspektiven auf wissenschaftliche Erkenntnis sowie ihre Verarbeitung in Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Öffentlichkeit erwerben. Sie können die Folgen ihres Handelns an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft als Studierende, Forschende und spätere Entscheidungstragende ebenso wie als Individuum und Teil der Gesellschaft auf Basis ihrer disziplinären Fachausbildung und der fachübergreifenden Lehre im Begleitstudium einschätzen und abwägen.

Teilnehmende können die im Begleitstudium gewählten vertiefenden Inhalte in den Grundlagenkontext einordnen sowie die Inhalte der gewählten Lehrveranstaltungen selbständig und exemplarisch analysieren, bewerten und sich darüber in schriftlicher und mündlicher Form wissenschaftlich äußern. Absolventinnen und Absolventen können gesellschaftliche Themen- und Problemfelder analysieren und in einer gesellschaftlich verantwortungsvollen und nachhaltigen Perspektive kritisch reflektieren.

Inhalt

Das Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft kann ab dem 1. Fachsemester begonnen werden und ist zeitlich nicht eingeschränkt. Das breite Angebot an Lehrveranstaltungen des FORUM ermöglicht es, das Studium in der Regel innerhalb von drei Semestern abzuschließen. Das Begleitstudium umfasst 16 oder mehr Leistungspunkte (LP). Es besteht aus **zwei Einheiten: Grundlageneinheit (4 LP) und Vertiefungseinheit (12 LP)**.

Die **Grundlageneinheit** umfasst die Pflichtveranstaltungen „Ringvorlesung Wissenschaft in der Gesellschaft“ und ein Grundlagenseminar mit insgesamt 4 LP.

Die **Vertiefungseinheit** umfasst Lehrveranstaltungen im Umfang von 12 LP zu den geistes- und sozialwissenschaftlichen Gegenstandsbereichen „Über Wissen und Wissenschaft“, „Wissenschaft in der Gesellschaft“ sowie „Wissenschaft in gesellschaftlichen Debatten“. Die Zuordnungen von Lehrveranstaltungen zum Begleitstudium sind auf der Homepage <https://www.forum.kit.edu/wtg-aktuell> und im gedruckten Vorlesungsverzeichnis des FORUM zu finden.

Gegenstandsbereich 1: Über Wissen und Wissenschaft

Hier geht es um die Innenperspektive von Wissenschaft: Studierende beschäftigen sich mit der Entstehung von Wissen, mit der Unterscheidung von wissenschaftlichen und nicht-wissenschaftlichen Aussagen (z. B. Glaubenssätze, Pseudowissenschaftliche Aussagen, ideologische Aussagen), mit den Voraussetzungen, Zielen und Methoden der Wissensgenerierung. Dabei beleuchten Studierende zum Beispiel den Umgang Forschender mit den eigenen Vorurteilen im Erkenntnisprozess, analysieren die Struktur wissenschaftlicher Erklärungs- und Prognosemodelle in einzelnen Fachdisziplinen oder lernen die Mechanismen der wissenschaftlichen Qualitätssicherung kennen.

Nach dem Besuch der Lehrveranstaltungen im Bereich „Wissen und Wissenschaft“ sind Studierende in der Lage, Ideal und Wirklichkeit der gegenwärtigen Wissenschaft sachkundig zu reflektieren, zum Beispiel anhand der Fragen: Wie robust ist wissenschaftliches Wissen? Was können Vorhersagemodelle leisten, was können sie nicht leisten? Wie gut funktioniert die Qualitätssicherung in der Wissenschaft und wie kann sie verbessert werden? Welche Arten von Fragen kann Wissenschaft beantworten, welche Fragen kann sie nicht beantworten?

Gegenstandsbereich 2: Wissenschaft in der Gesellschaft

Hier geht es um Wechselwirkungen zwischen Wissenschaft und verschiedenen Gesellschaftsbereichen – zum Beispiel um die Frage, wie wissenschaftliches Wissen in gesellschaftliche Willensbildungsprozesse und wie gesellschaftliche Ansprüche in die wissenschaftliche Forschung einfließen. Studierende lernen die spezifischen Funktionslogiken unterschiedlicher Gesellschaftsbereiche kennen und lernen auf dieser Grundlage abzuschätzen, wo es zu Ziel- und Handlungskonflikten in Transferprozessen kommt – zum Beispiel zwischen der Wissenschaft und der Wirtschaft, der Wissenschaft und der Politik oder der Wissenschaft und dem Journalismus. Typische Fragen in diesem Gegenstandsbereich sind: Wie und unter welchen Bedingungen entsteht aus einer wissenschaftlichen Entdeckung eine Innovation? Wie läuft wissenschaftliche Politikberatung ab? Wie beeinflussen Wirtschaft und Politik die Wissenschaft und wann ist das problematisch? Nach welchen Kriterien greifen Journalisten wissenschaftliche Erkenntnisse in der Medienberichterstattung auf? Woher kommt Wissenschaftsfeindlichkeit und wie kann gesellschaftliches Vertrauen in Wissenschaft gestärkt werden?

Nach dem Besuch von Lehrveranstaltungen im Gegenstandsbereich „Wissenschaft in der Gesellschaft“ können Studierende die Handlungsziele und Handlungsrestriktionen von Akteuren in unterschiedlichen Gesellschaftsbereichen verstehen und einschätzen. Dies soll sie im Berufsleben in die Lage versetzen, die unterschiedlichen Perspektiven von Kommunikations- und Handlungspartnern in Transferprozessen einzunehmen und kompetent an verschiedenen gesellschaftlichen Schnittstellen zur Forschung zu agieren.

Gegenstandsbereich 3: Wissenschaft in gesellschaftlichen Debatten

Die Lehrveranstaltungen im Gegenstandsbereich geben Einblicke in aktuelle Debatten zu gesellschaftlichen Großthemen wie Nachhaltigkeit, Digitalisierung/Künstliche Intelligenz oder Geschlechtergerechtigkeit/soziale Gerechtigkeit/Bildungschancen. Öffentliche Debatten mit komplexen Herausforderungen verlaufen häufig polarisiert und begünstigen Vereinfachungen, Diffamierungen oder ideologisches Denken. Dies kann sachgerechte gesellschaftliche Lösungsfindungsprozesse erheblich erschweren und Menschen vom politischen Prozess sowie von der Wissenschaft entfremden. Auseinandersetzungen um eine nachhaltige Entwicklung sind hiervon in besonderer Weise betroffen, weil sie eine besondere Breite wissenschaftlichen und technologischen Wissens berühren – dies sowohl bei den Problemdiagnosen (z. B. Verlust der Biodiversität, Klimawandel, Ressourcenverbrauch) als auch bei der Entwicklung von Lösungsoptionen (z. B. Naturschutz, CCS, Kreislaufwirtschaft).

Durch den Besuch von Lehrveranstaltungen im Gegenstandsbereich „Wissenschaft in gesellschaftlichen Debatten“ sollen Studierende im Umgang mit Sachdebatten anwendungsorientiert geschult werden – im Austausch von Argumenten, im Umgang mit eigenen Vorurteilen, im Umgang mit widersprüchlichen Informationen usw. Sie erfahren, dass Sachdebatte häufig tiefer und differenzierter geführt werden können als das in Teilen der Öffentlichkeit häufig der Fall ist. Dies soll sie befähigen, sich auch im Berufsleben möglichst unabhängig von eigenen Vorurteilen und offen für differenzierte und faktenreiche Argumente sich mit konkreten Sachfragen zu beschäftigen.

Ergänzungsleistungen:

Es können auch weitere LP (Ergänzungsleistungen) im Umfang von höchstens 12 LP aus dem Begleitstudienangebot erworben werden (siehe Satzung Begleitstudium WTG § 7). § 4 und § 5 der Satzung bleiben davon unberührt. Diese Ergänzungsleistungen gehen nicht in die Festsetzung der Gesamtnote des Begleitstudiums ein. Auf Antrag der*des Teilnehmenden werden die Ergänzungsleistungen in das Zeugnis des Begleitstudiums aufgenommen und als solche gekennzeichnet. Ergänzungsleistungen werden mit den nach § 9 vorgesehenen Noten gelistet.

Zusammensetzung der Modulnote

Die Gesamtnote des Begleitstudiums errechnet sich als ein mit Leistungspunkten gewichteter Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen, die in der Vertiefungseinheit erbracht wurden.

Anmerkungen

Klimawandel, Biodiversitätskrise und Antibiotikaresistenzen, Künstliche Intelligenz, Carbon Capture and Storage und Genschere – Wissenschaft und Technologie können zur Diagnose und Bewältigung zahlreicher gesellschaftlicher Probleme und globaler Herausforderungen beitragen. Inwieweit wissenschaftliche Ergebnisse in Politik und Gesellschaft Berücksichtigung finden, hängt von zahlreichen Faktoren ab, etwa vom Verständnis und Vertrauen der Menschen, von wahrgenommenen Chancen und Risiken von ethischen, sozialen oder juristischen Aspekten usw.

Damit Studierende sich als Entscheidungstragende von morgen mit ihren Sachkenntnissen konstruktiv an der Lösung gesellschaftlicher und globaler Herausforderungen beteiligen können, möchten wir sie befähigen, an den Schnittstellen zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Politik kompetent und reflektiert zu navigieren.

Dazu erwerben sie im Begleitstudium Grundwissen über die Wechselwirkungen zwischen Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft.

Sie lernen

- wie verlässliches wissenschaftliches Wissen entstehen kann,
- wie gesellschaftliche Erwartungen und Ansprüche wissenschaftliche Forschung beeinflussen

und

- wie wissenschaftliches Wissen gesellschaftlich aufgegriffen, diskutiert und verwertet wird.

Zu diesen Fragestellungen integriert das Begleitstudium grundlegende Erkenntnisse aus der Psychologie, der Philosophie, Wirtschafts-, Sozial- und Kulturwissenschaft.

Nach dem Abschluss des Begleitstudium können die Studierenden die Inhalte ihres Fachstudiums in einen weiteren gesellschaftlichen Kontext einordnen. Dies bildet die Grundlage dafür, dass sie als Entscheidungsträger von morgen kompetent und reflektiert an den Schnittstellen zwischen Wissenschaft und verschiedenen Gesellschaftsbereichen – wie der Politik, der Wirtschaft oder dem Journalismus – navigieren und sich versiert etwa in Innovationsprozesse, öffentliche Debatten oder die politische Entscheidungsfindung einbringen.

Arbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand setzt sich aus der Stundenanzahl von Grundlagen- und Vertiefungseinheit zusammen:

- Grundlageneinheit ca. 120 h
- Vertiefungseinheit ca. 360 h
- > Summe: ca. 480 h

In Form von Ergänzungsleistungen können bis zu ca. 360 h Arbeitsaufwand hinzukommen.

Empfehlungen

Es wird empfohlen, das Begleitstudium in drei oder mehr Semestern zu absolvieren und mit der Ringvorlesung des Begleitstudiums Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft im Sommersemester zu beginnen. Alternativ kann im Wintersemester mit dem Besuch des Grundlagenseminars begonnen werden und anschließend im Sommersemester die Ringvorlesung besucht werden. Parallel können bereits Veranstaltungen aus der Vertiefungseinheit absolviert werden.

Es wird zudem empfohlen, in der Vertiefungseinheit aus jedem der drei Gegenstandsbereiche Veranstaltungen zu absolvieren.

Lehr- und Lernformen

- Vorlesungen
- Seminare/Projektseminare
- Workshops

M**7.2 Modul: Energiewirtschaft [M-WIWI-107786]**

Verantwortung: Prof. Dr. Wolf Fichtner
Einrichtung: KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
Bestandteil von: [Energie und Rohstoffmanagement](#)

Leistungspunkte
10 LP

Notenskala
Zehntelnoten

Turnus
Jedes Semester

Dauer
1 Semester

Sprache
Deutsch/Englisch

Level
4

Version
1

Kennung	Name	Turnus	LP	Dozierende
Pflichtbestandteile				
T-WIWI-107043	Liberalised Power Markets	WS	6 LP	Fichtner
T-WIWI-107446	Quantitative Methods in Energy Economics	WS	4 LP	Plötz

Erfolgskontrolle(n)

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt wird. Die Prüfungen werden jedes Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt weitgehende Kenntnisse im Bereich der neuen Anforderungen liberalisierter Energiemärkte,
- beschreibt die Planungsaufgaben auf den verschiedenen Energiemärkten,
- kennt Ansätze zur Lösung der jeweiligen Planungsaufgaben.

Inhalt

- *Liberalised Power Markets*: Der europäische Liberalisierungsprozess, Energiemärkte, Preisbildung, Marktversagen, Investitionsanreize, Marktmacht
- *Quantitative Methods in Energy Economics*: Ziel dieser Lehrveranstaltung ist es, den Studierenden die praktische Anwendung quantitativer Methoden der Energieökonomie näherzubringen und sie in die Lage zu versetzen, diese Methoden anzuwenden

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 300 Stunden (10 Leistungspunkte). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

Empfehlungen

Die Lehrveranstaltungen sind so konzipiert, dass sie unabhängig voneinander gehört werden können. Daher kann sowohl im Winter- als auch im Sommersemester mit dem Modul begonnen werden.

M**7.3 Modul: Geodäsie und Informatik [M-BGU-107708]**

Verantwortung: Prof. Dr. Martin Breunig
 Dr.-Ing. Thomas Grombein
 Prof. Dr.-Ing. Hansjörg Kutterer
 Dr.-Ing. Michael Mayer

Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

Bestandteil von: [Energie und Rohstoffmanagement](#)
[Umweltmanagement](#)

Leistungspunkte
10 LP

Notenskala
Zehntelnoten

Turnus
Jedes Semester

Dauer
2 Semester

Sprache
Englisch

Level
4

Version
1

Kennung	Name	Turnus	LP	Dozierende
Pflichtbestandteile				
T-BGU-109328	Fundamentals of Environmental Geodesy Part A	WS	1 LP	Kutterer, Seitz
T-BGU-110322	Geoinformatics, Prerequisite WiSe	WS	1 LP	Breunig
T-BGU-109329	Fundamentals of Environmental Geodesy Part B	SS	1 LP	Kutterer, Mayer
T-BGU-110321	Geoinformatics, Prerequisite SoSe	SS	1 LP	Breunig
T-BGU-109330	Fundamentals of Environmental Geodesy, Examination	WS+SS	3 LP	Grombein, Kutterer, Mayer, Seitz
T-BGU-101742	Geoinformatics	WS	3 LP	Breunig

Erfolgskontrolle(n)

- T-BGU-109328 - Fundamentals of Environmental Geodesy Part A
- T-BGU-109329 - Fundamentals of Environmental Geodesy Part B
- T-BGU-109330 - Fundamentals of Environmental Geodesy, Examination
- T-BGU-110322 - Geoinformatics, Prerequisite WiSe
- T-BGU-110321 - Geoinformatics, Prerequisite SoSe
- T-BGU-101742 - Geoinformatics

For details on the assessments to be performed, see the details for the partial achievements.

Voraussetzungen

none

QualifikationszieleCourse Fundamentals of Environmental Geodesy

The students understand the basic principles of geodetic satellite missions. They know geodetic reference systems as well as the mathematical representation of the Earth's gravity field and are aware of their specific characteristics and research-related problems. The learners know the basic concepts of GNSS positioning and are able to familiarize themselves with new GNSS-related topics. They analyze data from gravity field missions like GRACE-FO and discuss the interactions of the various gravity satellite missions. The students work autonomous and self-organized in the field of environmental geodesy and have communicative as well as organizational competences with respect to collaboration, presentation and discussion. The students understand how geodetic and geo-scientific observation systems and techniques contribute to environmental geodesy.

Course Geoinformatics

The students explain the fundamental concepts of Geoinformatics and their implementations, i.e. they penetrate them in theory and practice. Furthermore, they transform them to geo-applications. In particular, geo-data models and methods for geo-data management are analysed. The students transfer the learned content on advanced topics of Geoinformatics.

Regarding key competences, students are able to

- present results individually,
- actively participate in scientific discussions, and
- give subject-related feedback on the results.

InhaltCourse Fundamentals of Environmental Geodesy

The course focuses on the role of geodetic observation systems in environmental geodesy.

- Part A:
 - Mathematical representation of the gravity field of the Earth as well as its fundamental characteristics;
 - Geodetic gravity missions like GRACE, GRACE-FO, GOCE, ICESat;
 - Orbit parameters, resolution, accuracy;
- Part B:
 - Theoretical basics and research as well as praxis orientated principles of important satellite missions like GNSS, VLBI, SLR, DORIS;
 - Geodetic reference frames and systems, plate tectonics;
 - GNSS positioning;
 - InSAR.

Course Geoinformatics

The course provides students with an insight into concepts and practical methods of Geoinformatics based on data models, geo-referenced data structures and algorithms, database systems, access methods, etc. In the practical part, the proposed methods are implemented in a programming language using relevant tools of Geoinformatics.

Zusammensetzung der Modulnote

The grade of the module is the credit-based mean value of the grades of the both exams

- T-BGU-109330 - Fundamentals of Environmental Geodesy, Examination
- T-BGU-101742 - Geoinformatics

Arbeitsaufwand

Total workload: 300 hours

Course Fundamentals of Environmental Geodesy: workload: 150 hours

Contact hours: 50 hours:

- course plus course-related examination

Self-study: 100 hours

- - consolidation of subject by recapitulation of lectures
 - consolidation of subject by use of references and by own inquiry
 - exercises and scientific bulletins
 - preparations for the examination

Course Geoinformatics: workload: 150 hours

Contact hours: 60 hours

- courses plus course-related examination

Self-study: 90 hours

- consolidation of subject by recapitulation of lectures
- processing of exercises
- consolidation of subject by use of references and by own inquiry
- preparations for exam

M**7.4 Modul: Geodatenanalyse I – Programmierung und Geostatistik [M-BGU-105505]**

Verantwortung: Dr. Kathrin Menberg
Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
Bestandteil von: [Geowissenschaftliche Methoden](#)

Leistungspunkte
5 LP

Notenskala
Zehntelnoten

Turnus
Jedes Wintersemester

Dauer
1 Semester

Sprache
Deutsch

Level
4

Version
2

Kennung	Name	Turnus	LP	Dozierende
Pflichtbestandteile				
T-BGU-111066	Geodatenanalyse I – Programmierung und Geostatistik	WS	5 LP	Menberg

Erfolgskontrolle(n)

Selbstständige Ausarbeitung: Programmieren eines eigenen Codes zur Datenauswertung, schriftliche Ausarbeitung dazu (ca. 5 Seiten)

Voraussetzungen

Belegung des Profils Ingenieur- und Hydrogeologie

Qualifikationsziele

Die Studierenden können mit Hilfe der Programmiersprache Python Methoden zur statistischen Auswertung auf verschiedene Geodatenansätze anwenden, die Ergebnisse graphisch aufbereiten, diskutieren und zusammenfassen.

Inhalt

Der Kurs gliedert sich in eine Vorlesung (1 SWS) und eine Übung (2 SWS).

In der Vorlesung werden theoretische Grundlagen für das Programmieren in Python (Programmstrukturen, Datenbankstrukturen, Datenethik & Lizenzen, usw.), sowie Methoden zur geostatistischen Analyse (Regressionsanalyse, Fehlerbetrachtung, usw.) von räumlichen Datensätzen vermittelt.

Die Übung umfasst die praktischen Aspekte des Programmierens, der Datenauswertung, Visualisierung und Interpretation.

Zusammensetzung der Modulnote

Die Note der TL entspricht der Modulnote.

Arbeitsaufwand

45 h Präsenzzeit und 105 h Selbststudienzeit

Empfehlungen

Dieses Modul sollte vor dem darauf aufbauenden Modul Geodatenanalyse II besucht und abgeschlossen werden

Lehr- und Lernformen

Vorlesung und Übung, Studienarbeit

Grundlage für

Geodatenanalyse II - Big Data und Maschinelles Lernen

M**7.5 Modul: Geologische Gasspeicherung und Bohrlochtechnologien [M-BGU-107760]**

Verantwortung: Prof. Dr. Thomas Kohl
Prof. Dr. Frank Schilling

Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

Bestandteil von: [Energie und Rohstoffmanagement](#)

Leistungspunkte
10 LP

Notenskala
Zehntelnoten

Turnus
Jedes Semester

Dauer
2 Semester

Sprache
Deutsch/Englisch

Level
4

Version
1

Kennung	Name	Turnus	LP	Dozierende
Pflichtbestandteile				
T-BGU-111471	Borehole Technology	WS+SS	5 LP	Kohl
T-BGU-104841	Geologische Gasspeicherung	SS	5 LP	Schilling

Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle in diesem Modul erfolgt durch

- **T-BGU-104841:** einer Prüfung anderer Art (Präsentation)
- **T-BGU-111471:** eine schriftliche Prüfung (90 Min.) und einem Seminarvortrag mit dem dazugehörigen Bericht.

Voraussetzungen

keine

Qualifikationsziele**Geologische Gasspeicherung:**

- Die Studierenden erlangen die Fähigkeit, grundlegende Prozesse im CO₂-Haushalt der Erde zu erläutern und seine Auswirkungen auf das Klima zu charakterisieren.
- Die Studierenden werden qualifiziert unterschiedliche Sichtweisen (Umweltschutzgedanken, Klimaschutzgedanken, wirtschaftliche Sichtweise) auf den Klimawandel zu vergleichen und selbstständig zu beurteilen.
- Sie haben Kenntnis von grundlegenden Prozessen bei der Speicherung von Gas sowie von Strategien zu Risk Assessment und Risk Management bei der Gas-Speicherung.
- Sie erlangen Kenntnis von verschiedenen "Trapping" Mechanismen
 - physikalisches "Trapping" (residual trapping)
 - chemisches "Trapping"
 - mineralisches "Trapping"
 - Fallenstrukturen
- Die Studierenden können sich kritisch mit der Ambivalenz von Klimaschutz und Umweltschutz auseinandersetzen.
- Auf dieser Basis können sie Fragen zur Speicherung von Gasen in Kavernen und Porenspeichern kritisch diskutieren, sowie die wesentlichen Randbedingungen bei der Exploration, Speicherentwicklung, Speicherung, Überwachung und in der Nachbetriebsphase einschätzen.
- Sie verstehen die grundlegenden geomechanischen Prozesse in Georeservoirs, incl. Porendruck- und Spannungskopplung

Bohrlochtechnologie:

- Die Studierenden sind in der Lage, Lagerstätten anhand von Bohrlochmessdaten zu charakterisieren.
- Die Studierenden sind in der Lage, die Grundlagen verschiedener Bohrlochtechnologien zu erläutern, Ergebnisse grafisch darzustellen sowie diese wissenschaftlich zu bewerten und zu präsentieren.

Inhalt**Geologische Gasspeicherung:**

- Grundlegende natürliche und anthropogene Prozesse des CO₂-Haushaltes der Erde und ihre Auswirkungen auf das Klima
- Abtrennung CO₂ aus technischen Prozessen (Präcombustion, Postcombustion, Oxyfuel)
- Alternative CO₂-Reduktionstechnologien
- Geeignete geologische Strukturen zur Gas-Speicherung (salinare Aquifere, EOR, EGR, CBM, Kavernen) - Erdgas und CO₂
- Rückhalte Mechanismen im Reservoir für eine langzeitsichere Speicherung (structural trapping, solubility trapping, physical trapping, chemical trapping)
- Grundlegende Technologien zur Exploration, Speichererschließung & Überwachung
- Systematische Risikoanalyse
- Risk Assessment, Risk Management
- die Funktion von Kissengas in Aquiferspeichern und Kavernen.
- Grundlagen der Reservoir Geomechanik
- Ursache und Erfassung tektonischer Spannungen
- Quellen von Poren(über)drücken
- Rolle der Permeabilität bei Druck und Fluidausbreitung
- Konzept kritisch gespannter Kruste
- Induzierte Seismizität bei Injektion und Förderung von Fluiden

Bohrlochtechnologie:Logging (Wintersemester):

- Zusammenfassung der Petrophysik: Dichte / Porosität / Sättigung
- Elektrische Eigenschaften von Gesteinen
- Elektrische Messungen – Widerstandsverteilung um Kohlenwasserstoff- und Geothermiebohrungen
- Elektrische Messungen – SP-Log
- Elektrische Messungen – Widerstandsmessung und Induktionsmessung
- Nukleare Logs: Gamma-Log
- Nukleare Logs: Dichte-Log
- Nukleare Logs: Neutronen-Log
- Bild-Logs
- Schall-Logs
- Bohrlochmesssoftware – Einführung
- Bohrlochmesssoftware – praktische Anwendung

Bohrtechnik (Sommersemester):

- Einführung in die Bohranlage
- Blowout-Preventer
- Gasausbruch
- Bohrspülkreislauf
- ROP / Mudlog
- Bohrspülung
- Druckprofil
- Bohrmeißel
- Steuerbohren
- Rotations-/Bohrlochmotor,
- BHA (Bottom Hole Assembly),
- MWD & LWD
- Futterrohrkonstruktion

Zusammensetzung der Modulnote

Die Modulnote ist der Durchschnitt der beiden Teilleistungen.

Anmerkungen**Geologische Gasspeicherung:**

In Abhängigkeit vom Auditorium wird dieses Modul in deutscher oder englischer Sprache gehalten

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 120 h

Eigenstudium: 180 h

Literatur**Geologische Gasspeicherung:**

- IPCC Report zur CO₂-Speicherung
- EU Richtlinie zur CO₂ Speicherung
- Jaeger & Cook: Fundamentals of Rock Mechanics. Wiley-Blackwell ISBN 978-0-632-05759-7, 488 S.
- Zoback: Reservoir Geomechanics, Cambridge University Press, ISBN 978-0-521-14619-7, 461 S.

M**7.6 Modul: Geothermie [M-BGU-107765]**

Verantwortung: Prof. Dr. Philipp Blum
Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
Bestandteil von: [Energie und Rohstoffmanagement](#)
[Umweltmanagement](#)

Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
10 LP	Zehntelnoten	Jedes Wintersemester	1 Semester	Deutsch/Englisch	4	1

Kennung	Name	Turnus	LP	Dozierende
Pflichtbestandteile				
T-BGU-111447	Shallow Geothermal Energy	WS	5 LP	Blum
T-BGU-111446	3D Geologische Modellierung	WS	5 LP	Blum

Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle umfasst

- eine Mündliche Prüfung (ca. 15 min) (T-BGU-111447) und
- eine Prüfungsleistung anderer Art, schriftlicher Bericht (ca. 15 Seiten) (T-BGU-111446)

Voraussetzungen

keine

Qualifikationsziele**Shallow Geothermal Energy:**

Die Studierenden verfügen über die erforderlichen Qualifikationen für die Arbeit in einem Ingenieurbüro, dass sich mit der oberflächennahen Geothermie beschäftigt. Darüber hinaus werden aktuelle Projektbeispiele vorgestellt (z.B. Besuch einer Erdwärmesondenbohrung).

3D Geologische Modellierung:

Die Studierenden verfügen über die erforderlichen Qualifikationen um eine 3D geologische Modellierung durchzuführen, und bekommen einen Überblick über die vorhandene Software und die Entwicklung dieser Programme. Als Erfolgskontrolle wird eine 3D geologische Modellierung selbstständig durchgeführt werden und in Form von einem Bericht benotet.

Inhalt**Shallow Geothermal Energy:**

Der Grundlagenkurs beschäftigt sich mit Theorie und Anwendung der oberflächennahen Geothermie. Dieser Kurs wird auf Englisch angeboten (2 SWS im Wintersemester). Der Grundlagenkurs wird durch Labor- und Geländeübungen beispielsweise zur Temperatur- und Wärmeleitfähigkeitsmessungen ergänzt. Darüber hinaus wird eine Wärmetransportmodellierung und eine Energieberechnung durchgeführt (1 SWS im Wintersemester).

3D Geologische Modellierung:

Der Kurs beschäftigt sich mit Theorie und den Anwendungsmöglichkeiten der verschiedenen Programme zur 3D geologischen Modellierung. Des Weiteren wird ein Überblick über die verschiedenen Programme und deren Möglichkeiten vermittelt. Der Grundlagenkurs wird durch praktische Übungen und Anwendungen mit einer passenden Software zur 3D geologischen Modellierung ergänzt (3 SWS im Wintersemester). Zusätzlich zu den oben genannten Kursen soll der Student eine eigene 3D geologische Modellierung anhand eines Praxisbeispiel selbstständig vornehmen und seine Ergebnisse in Form eines Berichts dokumentieren.

Zusammensetzung der Modulnote

Modulnote ist der gewichtete Durchschnitt der beiden Prüfungen.

Anmerkungen

keine

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 90 h

Selbststudium: 210 h

Empfehlungen

Die Studierenden sollten ebenfalls das Modul M-BGU-102439 „Hydrogeologie: Grundwassermodellierung“ besuchen.

Lehr- und Lernformen

Vorlesung, Übung, Verfassen eines Berichts und Selbststudium

Literatur

Shallow Geothermal Energy:

- Stauffer et al. (2014) Thermal Use of Shallow Groundwater

M**7.7 Modul: Industrial and Ore Minerals [M-BGU-107766]**

Verantwortung: Prof. Dr. Jochen Kolb
Prof. Dr. Armin Zeh

Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

Bestandteil von: [Energie und Rohstoffmanagement](#)

Leistungspunkte
10 LP

Notenskala
Zehntelnoten

Turnus
Jedes Semester

Dauer
2 Semester

Sprache
Englisch

Level
4

Version
1

Kennung	Name	Turnus	LP	Dozierende
Pflichtbestandteile				
T-BGU-109345	Metallische Rohstoffe	WS	5 LP	Kolb
T-BGU-111472	Field Seminar	SS	5 LP	Zeh

Erfolgskontrolle(n)

Erfolgskontrolle erfolgt in Form ...

- **T-BGU-109345:** mündliche Prüfung (etwa 30 min) und ein Bericht des field seminars muss vor der mündlichen Prüfung abgegeben werden.
- **T-BGU-111472:** Teilnahme an einer zehntägigen (oft internationalen) Exkursion, das Anfertigen von Notizen in einem geologischen Feldbuch sowie – je nach Dozent – ein Vorbereitungsseminar, tägliche Protokolle während der Exkursion, einen Abschlussbericht oder eine ähnliche Form der Berichterstattung.

Voraussetzungen

keine

Qualifikationsziele**Metallische Rohstoffe:**

Die Studierenden kennen die grundlegenden Methoden zur Beschreibung von Proben aus Erzvorkommen (Handproben, Bohrkern) sowie von Dünn- und Polierschnitten. Sie können die Proben analysieren und sie dem jeweiligen Erzvorkommmentyp zuordnen. Sie kennen die spezifischen Texturen und sind in der Lage, diese zu diskutieren, um ein Modell für die Mineralisierungs- oder hydrothermalen Umwandlungsprozesse zu entwickeln.

Die Studierenden kennen die wichtigsten Lagerstättenmodelle und können dieses Wissen nutzen, um ihren Probensatz zu interpretieren, der aus verschiedenen Teilen oder Zonen einer Lagerstätte stammt. Sie verstehen die verschiedenen Maßstäbe, die bei der Lagerstättenbildung eine Rolle spielen, und sind in der Lage, ihre Beobachtungen zur Interpretation und Erörterung der maßstabsabhängigen Prozesse der Mineralisierung heranzuziehen.

Die Studierenden kennen die wichtigsten Methoden der Mineralexploration und sind in der Lage, geologische Beobachtungen in Schlüsselparameter für die Mineralexploration zu übersetzen.

Die Studierenden wissen, wie man kurze wissenschaftliche Artikel analysiert, und sind in der Lage, die Kernaussage zu verstehen und darzustellen. Sie können die Aussage des Artikels mit eigenen Beobachtungen in Verbindung bringen und eine gemeinsame Interpretation präsentieren.

Die Studierenden sind in der Lage, ihr theoretisches Wissen in der Praxis anzuwenden. Sie nehmen Interpretationen auf verschiedenen Ebenen vor (Dünnschnitt, Probe, Aufschluss, Lagerstätte, Gebiet). Sie wissen, wie man aussagekräftige Skizzen anfertigt und wie man Beobachtungen und Interpretationen schriftlich und mündlich präsentiert. Sie sind in der Lage, ihre Daten im Zusammenhang mit veröffentlichten Lagerstättenmodellen zu analysieren, zu interpretieren und zu diskutieren und können Entscheidungen über den Mineralisierungsstil und die Art der Mineralexploration treffen.

Field Seminar:

Nach Abschluss dieses Moduls ist der Studierende in der Lage, neue geologische Regionen zu dokumentieren und zu analysieren sowie Wissen weiterzugeben.

Inhalt**Metallische Rohstoffe:**

- Detaillierte Prozesse der Erzlagerstättenbildung, einschließlich aktueller Forschungsergebnisse.
- Erzpetrologie anhand von Proben, Bohrkernen, Dünnschnitten und Polierschnitten.
- Lesen und Interpretieren von Kurzaufartikeln zur Lagerstättengeologie.
- Orthomagmatische Ni-PGE-Cu-Au-Lagerstätten.
- Podiforme Chromitlagerstätten.
- Magmatische REE-Nb-Ta-Lagerstätten.
- Kupfer-Porphyr-Lagerstätten.
- Epithermale Au-Ag-Lagerstätten.
- Skarn-Lagerstätten.
- VMS-Lagerstätten.
- Orogene Goldlagerstätten.
- Magmatische REE-Nb-Ta-Lagerstätten.
- MVT-SSC-SEDEX-Lagerstätten.
- Grundlagen der Erkennung und Beschreibung von Mineralisierungen im Feld.

Field Seminar:

- Einführung in die Geologie der Region
- Erkennung von Gesteinen und deren Strukturen zur Bewertung von Georeservoirs und Georessourcen
- Ableitung geologischer Prozesse

Zusammensetzung der Modulnote

Die Modulnote ist der gewichtete Durchschnitt der Teilleistungen.

Anmerkungen

Der praktische Teil dieses Moduls findet in Präsenzform statt. Die Exkursionen sind für den Lernfortschritt der Teilnehmer von entscheidender Bedeutung.

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit (Vorlesungen und Übungen): 167,5 Std.

Selbststudium: 132,5 Std.

Empfehlungen

Die Studierenden sollten aus einem zuvor belegten Kurs in Wirtschaftsgeologie über Grundkenntnisse der Erzbildungsprozesse verfügen.

Es wird dringend empfohlen, dieses Modul im letzten Studienjahr zu belegen.

Lehr- und Lernformen

Vorlesung / Übungen / Exkursion (VÜ)

Literatur**Metallische Rohstoffe:**

- Robb, L., 2005: Introduction to Ore-Forming Processes. Blackwell Publishing, Oxford, 373 pp.
- Ridley, J., 2013: Ore Deposit Geology. Cambridge University Press, Cambridge, 398 pp.
- Guilbert, J.M. & Park, C.F., 2007: The Geology of Ore Deposits. Waveland Press, 985 pp.
- Pirajno, F., 2009: Hydrothermal Processes and Mineral Systems. Springer, Heidelberg, 1250 pp.

Field Seminar:

- Tucker M 2011. Sedimentary rocks in the field. The Geological Field Guide Series.
- Lisle, R. et al 2011. Basic Geological Mapping. The Geological Field Guide Series.
- Jerram D, Petford N 2011. The field description of igneous rocks. The Geological Field Guide Series.
- Fry, N. 1991. The field description of metamorphic rocks. Geol.Soc.Lond.Prof. Handbook Series
- McClay, K. 1991. The mapping of geological structures. Geol.Soc.Lond.Prof. Handbook Series

M**7.8 Modul: Natürliche & Gebaute Umwelt [M-BGU-107770]**

Verantwortung: Prof. Dr. Philipp Blum
Dr. Kathrin Menberg

Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

Bestandteil von: [Umweltmanagement](#)

Leistungspunkte
10 LP

Notenskala
Zehntelnoten

Turnus
Jedes Wintersemester

Dauer
2 Semester

Sprache
Deutsch

Level
4

Version
1

Kennung	Name	Turnus	LP	Dozierende
Pflichtbestandteile				
T-BGU-111448	Ingenieurgeologie: Labor- und Geländemethoden	WS+SS	5 LP	Blum
T-BGU-110724	Ingenieurgeologie: Massenbewegungen	WS	2 LP	Menberg
T-BGU-110725	Ingenieurgeologie: Modellierung		3 LP	Blum

Erfolgskontrolle(n)**Ingenieurgeologie: Massenbewegungen und Modellierung**

Die Erfolgskontrolle in dieser Teilleistung erfolgt in Form einer unbenoteten Studienleistung (10 Übungsblätter und ca. 5-8 min Vortrag zu einem vorgegebenen Projektthema, Abgabe i.d.R. Ende Februar) und einer benoteten Prüfungsleistung anderer Art (schriftliche Ausarbeitung eines Gutachtens in Gruppenarbeit, Umfang: mind. 20 Seiten + Anlagen, Abgabe i.d.R. Mitte Oktober des Folgesemesters)

Ingenieurgeologie: Labor- und Geländemethoden

Die Erfolgskontrolle in dieser Teilleistung erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung von ca. 20 Minuten nach Abgabe zweier unbenoteter Berichte (Labor- und Geländemethoden).

Voraussetzungen

keine

Qualifikationsziele**Ingenieurgeologie: Massenbewegungen und Modellierung**

Die Studierenden sind in der Lage, die Stabilität von Hängen und Böschungen zu beurteilen. Sie können relevante ingenieurgeologische Software sowie numerische Modelle anwenden. Im Rahmen eines Gutachtens veranschaulichen und erläutern sie Mess- und Auswertungsergebnisse.

Ingenieurgeologie: Labor- und Geländemethoden

- Die Studierenden können Fels und Gebirge unter ingenieurgeologischer Perspektive beschreiben und klassifizieren.
- Sie sind in der Lage, ingenieurgeologische Kartierungen durchzuführen.
- Sie können ingenieurgeologische Labor- und Geländemethoden in angemessener Weise anwenden.

Inhalt**Ingenieurgeologie: Massenbewegungen und Modellierung**

Klassifizierung von Massenbewegungen; Ingenieurgeologische Erkundung; Ursachen, Prozesse und Maßnahmen bei Massenbewegungen; Durchführung einer kinematischen Analyse zum Erkennen von Bewegungsmechanismen; Quantitative analytische Berechnung von Hang- und Böschungsstabilitäten (Grenzgleichgewichtsmethode, factor of safety); Anwendung ingenieurgeologischer und geotechnischer Softwareprogramme zur Auswertung von Labor- und Feldversuchen und zur geotechnischen Berechnung; Anwendung numerischer Modelle (Kontinuums- und Diskontinuumsmodelle); Simulation von gekoppelten thermisch-hydraulisch und mechanischen (THM) Prozessen in Geosystemen; Erstellung eines Gutachtens anhand von Fallbeispielen.

Ingenieurgeologie: Labor- und Geländemethoden

Ingenieurgeologische Beschreibung und Klassifizierung von Fels und Gebirge, Ermittlung felsmechanischer Kennwerte, Festigkeitsverhalten, Trennflächengefüge, ingenieurgeologische Erkundung und Messtechnik. Ingenieurgeologisches Laborpraktikum: Ermittlung spezifischer Kennwerte von Lockergesteinen und Böden; Korngrößenverteilung, Plastizität, Dichte, Verdichtbarkeit, Karbonat- und Organikgehalt. Ingenieurgeologisches Geländepraktikum: Probenahme, ingenieurgeologische Kartierung und Messverfahren (z. B. Konvergenz- und Inklinometermessungen, Ermittlung geotechnischer Kennwerte im Gelände).

Zusammensetzung der Modulnote

Die Modulnote ist der gewichtete Durchschnitt der Teilleistungen.

Anmerkungen

Der Praxisteil dieser Lehrveranstaltung wird in Präsenz durchgeführt. Die Gelände- und Laborübungen sind für den Studienfortschritt der Teilnehmenden zwingend erforderlich.

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 105 h

Selbststudium, Übungsblätter, Präsentation, schriftliches Gutachten: 195 h

Empfehlungen

Es wird empfohlen zuerst die Teilleistung "Ingenieurgeologie: Massenbewegungen" im Wintersemester zu belegen, da in dieser die theoretischen Grundlagen zur Teilleistung "Ingenieurgeologie: Modellierung" vermittelt werden.

Literatur

Prinz, H., Strauss, R. (2011): Ingenieurgeologie. Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg.

M**7.9 Modul: Ökobilanzierung [M-BGU-107748]**

Verantwortung: Dr. Kathrin Menberg
Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
Bestandteil von: [Energie und Rohstoffmanagement](#)
[Umweltmanagement](#)

Leistungspunkte
10 LP

Notenskala
Zehntelnoten

Turnus
Jedes Wintersemester

Dauer
2 Semester

Sprache
Deutsch

Level
4

Version
1

Kennung	Name	Turnus	LP	Dozierende
Pflichtbestandteile				
T-BGU-115139	Ökobilanzierung I	WS	5 LP	Menberg
T-BGU-115140	Ökobilanzierung II	SS	5 LP	Menberg

Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle in diesem Modul erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art (ca. 10 Übungsblätter auf ILIAS)

Voraussetzungen

keine

Qualifikationsziele

Die Studierenden verfügen über Kenntnisse im Bereich Nachhaltigkeitsbewertung und können Fragestellungen im Rahmen einer Lebenszyklusanalyse mit Hilfe einer Ökobilanzierung bearbeiten, interpretieren und kritisch diskutieren.

Inhalt

- Konzepte der Umweltbewertung, Lebenszyklusanalyse und ökologische Fußabdrücke
- Ökobilanzierung nach ISO-Standards 14040/44
- Sachbilanzierung und ökologische Datenbanken
- Wirkungsabschätzung und Wirkungskategorien
- Interpretation, Visualisierung und Kommunikation von Ökobilanzergebnissen
- Allokationsverfahren und Modellierung von Recycling
- Fortgeschrittene Methoden der Ökobilanzierung: dynamische Ökobilanzierung, Lebenszykluskostenanalyse und duale Ökobilanzierung
- Grundlagen der sozialen Lebenszyklusanalyse

Zusammensetzung der Modulnote

Note der Prüfungsleistung anderer Art ist die Modulnote

Arbeitsaufwand

150h je Semester, davon jeweils 30h Präsenzzeit, 60h Selbststudium, 60h Übungsblätter, bzw. Studienprojekt

Lehr- und Lernformen

Vorlesung und Übung

Literatur

Wird in Vorlesung bekanntgegeben

Grundlage für

keine

M**7.10 Modul: Seminar: Öffentliches Recht und Informatik 1 [M-INFO-107940]****Verantwortung:** TT-Prof. Dr. Frederike Zufall**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Informatik**Bestandteil von:** Rechtswissenschaft**Leistungspunkte**
3 LP**Notenskala**
Zehntelnoten**Turnus**
Jedes Semester**Dauer**
1 Semester**Sprache**
Deutsch/Englisch**Level**
4**Version**
1

Kennung	Name	Turnus	LP	Dozierende
Pflichtbestandteile				
T-INFO-115383	Seminar: Öffentliches Recht und Informatik 1	WS+SS	3 LP	Zufall

Erfolgskontrolle(n)

siehe Teilleistung.

Voraussetzungen

siehe Teilleistung.

Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- setzt sich mit einem abgegrenzten Problem im Bereich der Rechtswissenschaften auseinander
- analysiert und diskutiert Problemstellungen im Rahmen der Veranstaltungen und in den abschließenden Seminararbeiten
- erörtert, präsentiert und verteidigt fachspezifische Argumente innerhalb einer vorgegebenen Aufgabenstellung
- organisiert die Erarbeitung der abschließenden Seminararbeiten weitestgehend selbstständig.

Die im Rahmen des Seminarmoduls erworbenen Kompetenzen dienen im Besonderen der Vorbereitung auf die Abschlussarbeit. Begleitet durch die entsprechenden Prüfer übt sich der Studierende beim Verfassen der abschließenden Seminararbeiten und bei der Präsentation derselben im selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten.

Die Studierenden sind mit dem DFG-Kodex „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ vertraut und wenden diese Leitlinien erfolgreich bei der Erstellung Ihrer wissenschaftlichen Arbeit an.

Inhalt

Das Modul besteht aus einem Seminar, das thematisch den Rechtswissenschaften zuzuordnen ist. Eine Liste der zugelassenen Lehrveranstaltungen wird im Internet bekannt gegeben.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 90 Stunden (3 Credits) für Präsenzzeit, Vor- und Nachbearbeitung sowie die Prüfungsleistung der Veranstaltung.

Der konkrete Arbeitsaufwand variiert je nach dem konkret gewählten Seminar und wird bei der einzelnen Veranstaltung beschrieben.

M**7.11 Modul: Wasserressourcen [M-BGU-107771]**

Verantwortung: Prof. Dr. Nico Goldscheider
Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
Bestandteil von: [Umweltmanagement](#)

Leistungspunkte
10 LP

Notenskala
Zehntelnoten

Turnus
Jedes Wintersemester

Dauer
2 Semester

Sprache
Deutsch

Level
4

Version
1

Kennung	Name	Turnus	LP	Dozierende
Pflichtbestandteile				
T-BGU-111593	Angewandte und Regionale Hydrogeologie	WS	5 LP	Goldscheider
T-BGU-111592	Karsthydrogeologie	WS	3 LP	Goldscheider
T-BGU-110413	Exkursion zur Karsthydrogeologie	SS	2 LP	Goldscheider

Erfolgskontrolle(n)

Erfolgskontrolle besteht aus

- **T-BGU-111593:** mündliche Prüfung (ca. 30 min)
- **T-BGU-111592:** schriftliche Prüfung (ca. 60 min)
- **T-BGU-110413:** Studienleistung (unbenoteter Geländeübungsbericht)

Voraussetzungen

keine

Qualifikationsziele**Angewandte und Regionale Hydrogeologie**

- Die Studierenden verstehen globale und regionale hydrogeologische Zusammenhänge und können diese beschreiben.
- Sie können die Grundwasserqualität und Kontaminationsprobleme selbstständig bewerten und geeignete Schutzkonzepte anwenden.
- Sie können Markierungsversuche planen, durchführen und auswerten.
- Sie sind in der Lage, hydrochemische Methoden selbstständig anzuwenden und die erhobenen Daten methodisch angemessen auszuwerten.

Karsthydrogeologie

- Die Studierenden können die hydrogeologischen Eigenschaften von Karstsystem verstehen, erklären und im Gelände erkennen.
- Sie sind mit den relevanten Methoden der Karsthydrogeologie für wissenschaftliche Forschung und berufliche Praxis vertraut
- Sie können die Verletzlichkeit von Karstaquiferen beurteilen und Konzepte für deren Schutz und nachhaltige Nutzung entwickeln.

Inhalt**Angewandte und Regionale Hydrogeologie**

- Durchführung und Auswertung von Markierungsversuchen
- Grundwasserbeschaffenheit
- Darstellung von Wasseranalysen
- Stofftransport im Grundwasser
- Grundwasserschutzkonzepte
- Globale Wasserressourcen
- Hydrogeologie ausgewählter Regionen

Karsthydrogeologie

- Geomorphologie und Hydrologie von Karstlandschaften
- Mineralogie, Stratigraphie und geologische Struktur von Karstsystemen
- Kalk-Kohlensäuregleichgewicht, Verkarstung und Speleogenese
- Grundwasserströmung in Karstaquiferen
- Modellierungsansätze in der Karsthydrogeologie
- Verletzlichkeit und Schadstofftransport im Karst
- Brunnen und Trinkwasserfassungen in Karstaquiferen
- Geländeübung zur Karsthydrogeologie: Klimawandel und Karstwasserressourcen, Trinkwassererschließung in Karstgebieten

Zusammensetzung der Modulnote

Die Modulnote ergibt sich als gewichteter Durchschnitt der einzelnen Teilleistungen.

Anmerkungen**Angewandte und Regionale Hydrogeologie**

Die Wahl des Moduls „Angewandte und Regionale Hydrogeologie“ sowie die aktive Teilnahme daran ist Voraussetzung für die Wahl/Belegung der Module „Hydrogeologie: Grundwassermodellierung [MBGU-102439]“ und „Hydrogeologie: Gelände- und Labormethoden [M-BGU-102441]“, da es die theoretischen und praktischen Grundlagen dafür bildet.

Karsthydrogeologie:

Für AGW Master: Gegenseitiger Ausschluss mit Modul M-BGU-102440 und 105150. Der Praxisteil dieser Lehrveranstaltung wird in Präsenz durchgeführt. Die Geländeübungen sind für den Studienfortschritt der Teilnehmenden zwingend erforderlich.

Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 110 h

Eigenstudium: 190 h

Grundlage für

Die Wahl des Moduls „Angewandte und Regionale Hydrogeologie“ sowie die aktive Teilnahme daran ist Voraussetzung für die Wahl/Belegung der Module „Hydrogeologie: Grundwassermodellierung [MBGU-102439]“ und „Hydrogeologie: Gelände- und Labormethoden [M-BGU-102441]“, da es die theoretischen und praktischen Grundlagen dafür bildet.

8 Teilleistungen

T

8.1 Teilleistung: 3D Geologische Modellierung [T-BGU-111446]

Verantwortung: Prof. Dr. Philipp Blum

Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

Bestandteil von: [M-BGU-107765 - Geothermie](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung anderer Art	5 LP	Drittelnoten	Jedes Wintersemester	1 Sem.	1

Lehrveranstaltungen					
WS 26/27	6339047	3D geologische Modellierung	3 SWS	Vorlesung (V) / 	Blum

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

Erfolgskontrolle(n)

Prüfungsleistung anderer Art (schriftlicher Bericht mit 15 Seiten)

Voraussetzungen

keine

Anmerkungen

Zu dieser Teilleistung wird im WS 2021/22 folgende Vorlesung angeboten:

„3D Geologische Modellierung“ 4 SWS

Mo und Do, jeweils 16:00-17:30 in R015 (Computerraum)

Arbeitsaufwand

150 Std.

T

8.2 Teilleistung: Angewandte und Regionale Hydrogeologie [T-BGU-111593]

Verantwortung: Prof. Dr. Nico Goldscheider
Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
Bestandteil von: [M-BGU-107771 - Wasserressourcen](#)

Teilleistungsart
 Prüfungsleistung mündlich

Leistungspunkte
 5 LP

Notenskala
 Drittelnoten

Turnus
 Jedes Wintersemester

Dauer
 1 Sem.

Version
 2

Lehrveranstaltungen					
WS 26/27	6339081	Angewandte Hydrogeologie	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / ●	Goldscheider
WS 26/27	6339085	Regionale Hydrogeologie	1.5 SWS	Vorlesung (V) / ●	Goldscheider

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

Erfolgskontrolle(n)

Mündliche Prüfung (30 min)

Arbeitsaufwand

150 Std.

T**8.3 Teilleistung: Anmeldung zur Zertifikatsausstellung - Begleitstudium
Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft [T-FORUM-113587]**

Verantwortung: Dr. Christine Mielke
Christine Myglas

Einrichtung: Zentrale Einrichtungen/Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM)

Bestandteil von: [M-FORUM-106753 - Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft](#)

Teilleistungsart
Studienleistung

Leistungspunkte
0 LP

Notenskala
best./nicht best.

Turnus
Jedes Semester

Version
1

Voraussetzungen

Für die Anmeldung ist es verpflichtend, dass die Grundlageneinheit und die Vertiefungseinheit vollständig absolviert wurden und die Benotungen der Teilleistungen in der Vertiefungseinheit vorliegen.

Die Anmeldung als Teilleistung bedeutet konkret die Ausstellung von Zeugnis und Zertifikat.

T

8.4 Teilleistung: Borehole Technology [T-BGU-111471]

Verantwortung: Prof. Dr. Thomas Kohl

Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

Bestandteil von: M-BGU-107760 - Geologische Gasspeicherung und Bohrlochtechnologien

Teilleistungsart
Prüfungsleistung schriftlich

Leistungspunkte
5 LP

Notenskala
Drittelnoten

Turnus
Jedes Semester

Dauer
2 Sem.

Version
1

Lehrveranstaltungen					
SS 2026	6310426	Borehole Technology: Drilling	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / ☞	Kohl, Gaucher
WS 26/27	6339095	Borehole Technology: Logging	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / ☞	Kohl, Gaucher

Legende: 📺 Online, ☞ Präsenz/Online gemischt, ● Präsenz, x Abgesagt

Erfolgskontrolle(n)

See module description.

Voraussetzungen

none

Arbeitsaufwand

150 Std.

T**8.5 Teilleistung: Exkursion zur Karsthydrogeologie [T-BGU-110413]**

Verantwortung: Prof. Dr. Nico Goldscheider
Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
Bestandteil von: [M-BGU-107771 - Wasserressourcen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Studienleistung schriftlich	2 LP	best./nicht best.	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2026	6339078	Geländeübung zur Karsthydrogeologie	1 SWS	Übung (Ü) / ●	Goldscheider

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

Erfolgskontrolle(n)

Teilnahme an Geländeübung und Abgabe eines Geländeübungsberichtes

Anmerkungen

Der Praxisteil dieser Lehrveranstaltung wird in Präsenz durchgeführt. Die Geländeübungen sind für den Studienfortschritt der Teilnehmenden zwingend erforderlich.

Arbeitsaufwand

60 Std.

T

8.6 Teilleistung: Field Seminar [T-BGU-111472]

Verantwortung: Prof. Dr. Armin Zeh

Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

Bestandteil von: [M-BGU-107766 - Industrial and Ore Minerals](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung anderer Art	5 LP	Drittelnoten	Jedes Sommersemester	1 Sem.	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2026	6310460	Geowissenschaftliche Geländeübung/ Exkursion / Master	5 SWS	Übung (Ü) / ●	Zeh, Hilgers, Kontny
WS 26/27	6310124	Industrial Minerals	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / ●	Kolb
WS 26/27	6310460	Field Seminar	5 SWS	Übung (Ü) / ●	Zeh

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

Erfolgskontrolle(n)

The assessment is the participation of a 10 day (often international) field trip, taking notes in a geological field book, and depending on the respective lecturer a preliminary seminar, daily minutes during the trip, final report or some similar reporting.

Voraussetzungen

none

Empfehlungen

Students are requested to take this module in their final year.

Anmerkungen

The practical part of this course is carried out in presence. The field courses are essential for the progress of the participants.

Arbeitsaufwand

150 Std.

T

8.7 Teilleistung: Fundamentals of Environmental Geodesy Part A [T-BGU-109328]

Verantwortung: Prof. Dr.-Ing. Hansjörg Kutterer
Dr. Kurt Seitz

Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

Bestandteil von: [M-BGU-107708 - Geodäsie und Informatik](#)

Voraussetzung für: [T-BGU-109330 - Fundamentals of Environmental Geodesy, Examination](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Studienleistung	1 LP	best./nicht best.	Jedes Wintersemester	1 Sem.	2

Erfolgskontrolle(n)

- Individual assessment: Written scientific portfolio: 7 learning logs, each 1 page
- Group assessment (3-4 students): scientific project report, 10-12 pages

Arbeitsaufwand

30 Std.

T

8.8 Teilleistung: Fundamentals of Environmental Geodesy Part B [T-BGU-109329]

Verantwortung: Prof. Dr.-Ing. Hansjörg Kutterer
Dr.-Ing. Michael Mayer

Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

Bestandteil von: [M-BGU-107708 - Geodäsie und Informatik](#)

Voraussetzung für: [T-BGU-109330 - Fundamentals of Environmental Geodesy, Examination](#)

Teilleistungsart
Studienleistung

Leistungspunkte
1 LP

Notenskala
best./nicht best.

Turnus
Jedes Sommersemester

Dauer
1 Sem.

Version
3

Lehrveranstaltungen					
SS 2026	6020151	Fundamentals of Environmental Geodesy - Part B	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / 	Mayer

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

Erfolgskontrolle(n)

Submission of worksheets (pages per worksheet: ca. 5, number of worksheets: 3); worksheets have to be treated individually and team-related.

Voraussetzungen

keine

Arbeitsaufwand

30 Std.

T**8.9 Teilleistung: Fundamentals of Environmental Geodesy, Examination [T-BGU-109330]**

Verantwortung: Dr.-Ing. Thomas Grombein
 Prof. Dr.-Ing. Hansjörg Kutterer
 Dr.-Ing. Michael Mayer
 Dr. Kurt Seitz

Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

Bestandteil von: [M-BGU-107708 - Geodäsie und Informatik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung mündlich	3 LP	Drittelnoten	Jedes Semester	1 Sem.	4

Erfolgskontrolle(n)

Oral (ca. 30 minutes)

Voraussetzungen

Successfully completed prerequisites of

- T-BGU-109328 – Fundamentals of Environmental Geodesy Part A
- T-BGU-109329 – Fundamentals of Environmental Geodesy Part B

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-BGU-109328 - Fundamentals of Environmental Geodesy Part A](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
2. Die Teilleistung [T-BGU-109329 - Fundamentals of Environmental Geodesy Part B](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

Anmerkungen

If there are more than 10 participants, the form of the examination can be changed to a written examination (duration: 90 minutes).

Arbeitsaufwand

90 Std.

T**8.10 Teilleistung: Geodatenanalyse I – Programmierung und Geostatistik [T-BGU-111066]****Verantwortung:** Dr. Kathrin Menberg**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften**Bestandteil von:** [M-BGU-105505 - Geodatenanalyse I – Programmierung und Geostatistik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung anderer Art	5 LP	Drittelnoten	Jedes Wintersemester	1 Sem.	2

Lehrveranstaltungen					
WS 26/27	6339042	Geodatenanalyse I – Programmierung und Geostatistik	3 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / ●	Menberg

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

Erfolgskontrolle(n)

Selbstständige Ausarbeitung: Programmieren eines eigenen Codes zur Datenauswertung, schriftliche Ausarbeitung dazu (ca. 5 Seiten)

Voraussetzungen

Belegung des Profils Ingenieur- und Hydrogeologie

Empfehlungen

Dieses Modul sollte vor dem darauf aufbauenden Modul Geodatenanalyse II besucht und abgeschlossen werden.

Arbeitsaufwand

150 Std.

T

8.11 Teilleistung: Geoinformatics [T-BGU-101742]

Verantwortung: Prof. Dr. Martin Breunig
Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
Bestandteil von: [M-BGU-107708 - Geodäsie und Informatik](#)

Teilleistungsart
 Prüfungsleistung mündlich

Leistungspunkte
 3 LP

Notenskala
 Drittelnoten

Turnus
 Jedes Wintersemester

Version
 2

Lehrveranstaltungen					
WS 26/27	6022106	Geoinformatics (Part A), Exercises	1 SWS	Übung (Ü) / 	Liu

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz, x Abgesagt

Erfolgskontrolle(n)

Mündliche Prüfung (ca. 30 Min.)

Voraussetzungen

T-BGU-110321 - Geoinformatics, Prerequisite SoSe bestanden

T-BGU-110322 - Geoinformatics, Prerequisite WiSe bestanden

Modellierte Voraussetzungen

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-BGU-110321 - Geoinformatics, Prerequisite SoSe](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.
2. Die Teilleistung [T-BGU-110322 - Geoinformatics, Prerequisite WiSe](#) muss erfolgreich abgeschlossen worden sein.

Arbeitsaufwand

90 Std.

T

8.12 Teilleistung: Geoinformatics, Prerequisite SoSe [T-BGU-110321]**Verantwortung:** Prof. Dr. Martin Breunig**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften**Bestandteil von:** [M-BGU-107708 - Geodäsie und Informatik](#)**Voraussetzung für:** [T-BGU-101742 - Geoinformatics](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Dauer	Version
Studienleistung	1 LP	best./nicht best.	Jedes Sommersemester	1 Sem.	2

Erfolgskontrolle(n)

Die Prüfungsleistung entspricht einer unbenoteten Studienleistung. Zum erfolgreichen Bestehen sind folgende Leistungen zu erbringen:

- 2 Übungsblätter (Aufwand ca. 5 bzw. 15 Stunden)
- Pro Übungsblatt: Präsentation (ca. 5 min, Teamleistung)

Voraussetzungen

none

Arbeitsaufwand

30 Std.

T

8.13 Teilleistung: Geoinformatics, Prerequisite WiSe [T-BGU-110322]**Verantwortung:** Prof. Dr. Martin Breunig**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften**Bestandteil von:** [M-BGU-107708 - Geodäsie und Informatik](#)**Voraussetzung für:** [T-BGU-101742 - Geoinformatics](#)**Teilleistungsart**
Studienleistung**Leistungspunkte**
1 LP**Notenskala**
best./nicht best.**Turnus**
Jedes Wintersemester**Dauer**
1 Sem.**Version**
2

Lehrveranstaltungen					
WS 26/27	6022106	Geoinformatics (Part A), Exercises	1 SWS	Übung (Ü) / 	Liu

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt**Erfolgskontrolle(n)**

Die Prüfungsleistung entspricht einer unbenoteten Studienleistung. Zum erfolgreichen Bestehen sind folgende Leistungen zu erbringen:

- 2 Übungsblätter (Aufwand ca. 10 Stunden pro Übungsblatt)
- Abschlusspräsentation (ca. 20 min, Teamleistung)

Voraussetzungen

none

Arbeitsaufwand

30 Std.

T

8.14 Teilleistung: Geologische Gasspeicherung [T-BGU-104841]**Verantwortung:** Prof. Dr. Frank Schilling**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften**Bestandteil von:** [M-BGU-107760 - Geologische Gasspeicherung und Bohrlochtechnologien](#)**Teilleistungsart**
Prüfungsleistung anderer Art**Leistungspunkte**
5 LP**Notenskala**
Drittelnoten**Turnus**
Jedes Sommersemester**Version**
3

Lehrveranstaltungen					
SS 2026	6339093	Grundlagen der Gasspeicherung	2 SWS	Vorlesung (V) / ●	Schilling
SS 2026	6339094	Grundlagen der Reservoirgeomechanik	2 SWS	Vorlesung (V) / ●	Schilling, Müller

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle in diesem Modul erfolgt in Form einer einer Prüfung anderer Art (Präsentation)

Voraussetzungen

keine

Anmerkungen

In Abhängigkeit vom Auditorium wird dieses Modul in deutscher oder englischer Sprache gehalten

Arbeitsaufwand

150 Std.

T**8.15 Teilleistung: Grundlagenseminar Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft - Selbstverbuchung [T-FORUM-113579]****Verantwortung:** Dr. Christine Mielke
Christine Myglas**Einrichtung:** Zentrale Einrichtungen/Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM)**Bestandteil von:** [M-FORUM-106753 - Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft](#)**Teilleistungsart**
Studienleistung**Leistungspunkte**
2 LP**Notenskala**
best./nicht best.**Turnus**
Jedes Sommersemester**Dauer**
1 Sem.**Version**
1**Erfolgskontrolle(n)**

Studienleistung in Form eines Referats oder einer Haus- oder Projektarbeit in der gewählten Lehrveranstaltung.

Voraussetzungen

Keine

Verbuchung von ÜQ-Leistungen

Diese Teilleistung eignet sich zur Selbstverbuchung von SQ/ÜQ-Leistungen durch Studierende. Es können Leistungen der folgenden Anbieter ohne Antrag verbucht werden:

- Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM) (ehem. ZAK)
- FORUM (ehem. ZAK) Begleitstudium

Empfehlungen

Es wird empfohlen, das Grundlagenseminar im gleichen Semester wie die Ringvorlesung „Wissenschaft in der Gesellschaft“ zu absolvieren.

Falls ein Besuch von Ringvorlesung und Grundlagenseminar im gleichen Semester nicht möglich ist, kann das Grundlagenseminar auch in Semestern vor der Ringvorlesung besucht werden.

Der Besuch von Veranstaltungen in der Vertiefungseinheit vor dem Besuch des Grundlagenseminars sollte jedoch vermieden werden.

T**8.16 Teilleistung: Ingenieurgeologie: Labor- und Geländemethoden [T-BGU-111448]****Verantwortung:** Prof. Dr. Philipp Blum**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften**Bestandteil von:** [M-BGU-107770 - Natürliche & Gebaute Umwelt](#)**Teilleistungsart**
Prüfungsleistung mündlich**Leistungspunkte**
5 LP**Notenskala**
Drittelnoten**Turnus**
Jedes Semester**Version**
1

Lehrveranstaltungen					
SS 2026	6310404	Ingenieurgeologisches Geländepraktikum	1.5 SWS	Übung (Ü) / ●	Blum, Menberg, Steger
WS 26/27	6339112	Ingenieurgeologisches Laborpraktikum	1.5 SWS	Übung (Ü) / ●	Blum, Menberg, Steger

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle in diesem Modul erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung von ca. 20 Minuten nach Abgabe zweier unbenoteter Berichte (Labor- und Geländemethoden).

Voraussetzungen

keine

Anmerkungen

Der Praxisteil dieser Lehrveranstaltung wird in Präsenz durchgeführt. Die Gelände- und Laborübungen sind für den Studienfortschritt der Teilnehmenden zwingend erforderlich.

Arbeitsaufwand

150 Std.

T

8.17 Teilleistung: Ingenieurgeologie: Massenbewegungen [T-BGU-110724]**Verantwortung:** Dr. Kathrin Menberg**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften**Bestandteil von:** M-BGU-107770 - Natürliche & Gebaute Umwelt**Teilleistungsart**
Studienleistung**Leistungspunkte**
2 LP**Notenskala**
best./nicht best.**Turnus**
Jedes Wintersemester**Version**
1

Lehrveranstaltungen					
WS 26/27	6339082	Massenbewegungen	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Menberg

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz, x Abgesagt**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle in dieser Teilleistung erfolgt in Form einer unbenoteten Studienleistung (10 Übungsblätter und ca. 5-8 min Vortrag zu einem vorgegebenen Projektthema, Abgabe bis Ende Februar).

Empfehlungen

Es wird empfohlen zuerst die Teilleistung "Ingenieurgeologie: Massenbewegungen" im Wintersemester zu belegen, da in dieser die theoretischen Grundlagen zur Teilleistung "Ingenieurgeologie: Modellierung" vermittelt werden.

Arbeitsaufwand

60 Std.

T

8.18 Teilleistung: Ingenieurgeologie: Modellierung [T-BGU-110725]

Verantwortung: Prof. Dr. Philipp Blum

Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

Bestandteil von: [M-BGU-107770 - Natürliche & Gebaute Umwelt](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Dauer	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3 LP	Drittelnoten	1 Sem.	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2026	6310413	Numerische Modellierung in der Ingenieurgeologie	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / 	Blum, Menberg

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz, x Abgesagt

Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle in dieser Teilleistung erfolgt in Form einer benoteten Prüfungsleistung anderer Art (schriftliche Ausarbeitung eines Gutachtens in Gruppenarbeit, Umfang: mind. 20 Seiten + Anlagen. Abgabe i.d.R. Mitte Oktober des Folgesemesters).

Empfehlungen

Es wird empfohlen zuerst die Teilleistung „Massenbewegungen“ im Wintersemester zu belegen, da in dieser die theoretischen Grundlagen zur Teilleistung „Modellierung“ vermittelt werden.

Arbeitsaufwand

90 Std.

T

8.19 Teilleistung: Karsthydrogeologie [T-BGU-111592]

Verantwortung: Prof. Dr. Nico Goldscheider
Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften
Bestandteil von: [M-BGU-107771 - Wasserressourcen](#)

Teilleistungsart
 Prüfungsleistung schriftlich

Leistungspunkte
 3 LP

Notenskala
 Drittelnoten

Turnus
 Jedes Wintersemester

Dauer
 1 Sem.

Version
 3

Lehrveranstaltungen					
WS 26/27	6339076	Karsthydrogeologie	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / ●	Goldscheider

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, x Abgesagt

Erfolgskontrolle(n)

Schriftliche Modulklausur, 60 Minuten

Arbeitsaufwand

90 Std.

T

8.20 Teilleistung: Liberalised Power Markets [T-WIWI-107043]

Verantwortung: Prof. Dr. Wolf Fichtner
Einrichtung: KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
Bestandteil von: [M-WIWI-107786 - Energiewirtschaft](#)

Teilleistungsart
 Prüfungsleistung schriftlich

Leistungspunkte
 6 LP

Notenskala
 Drittelnoten

Turnus
 Jedes Wintersemester

Version
 4

Lehrveranstaltungen					
WS 26/27	2581998	Liberalised Power Markets	2 SWS	Vorlesung (V) / ●	Fichtner
WS 26/27	2581999	Übungen zu Liberalised Power Markets	2 SWS	Übung (Ü) / ●	Fichtner

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 Minuten) (nach SPO § 4(2)). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Empfehlungen

Keine

Arbeitsaufwand

165 Std.

T

8.21 Teilleistung: Metallische Rohstoffe [T-BGU-109345]**Verantwortung:** Prof. Dr. Jochen Kolb**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften**Bestandteil von:** [M-BGU-107766 - Industrial and Ore Minerals](#)**Teilleistungsart**
Prüfungsleistung mündlich**Leistungspunkte**
5 LP**Notenskala**
Drittelnoten**Turnus**
Jedes Wintersemester**Dauer**
1 Sem.**Version**
2

Lehrveranstaltungen					
WS 26/27	6339096	Field Seminar Ore Geology	2 SWS	Seminar (S) / ●	Kolb
WS 26/27	6339097	Ore Microscopy and Ore Analysis	2 SWS	Übung (Ü) / ●	Kolb
WS 26/27	6339099	Ore-forming processes	1 SWS	Vorlesung (V) / ●	Kolb

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

Erfolgskontrolle(n)

The assessment consists of an oral exam (30 min). A report on the field seminar has to be handed in before the oral exam. The assessment consists of an oral exam including sample description (45 min) accounting for 60% of the grade, a field seminar report accounting for 20% of the grade and weekly tests that account for 20% of the grade.

Voraussetzungen

-

Anmerkungen

The practical part of this course is carried out in presence. The field courses are essential for the progress of the participants.

Arbeitsaufwand

150 Std.

T**8.22 Teilleistung: Ökobilanzierung I [T-BGU-115139]****Verantwortung:** Dr. Kathrin Menberg**Bestandteil von:** [M-BGU-107748 - Ökobilanzierung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	5 LP	Drittelnoten	Jedes Wintersemester	1

Erfolgskontrolle(n)

Prüfungsleistungen anderer Art (ca. 10 Übungsblätter auf ILIAS)

Voraussetzungen

keine

Arbeitsaufwand

150 Std.

T**8.23 Teilleistung: Ökobilanzierung II [T-BGU-115140]****Verantwortung:** Dr. Kathrin Menberg**Bestandteil von:** [M-BGU-107748 - Ökobilanzierung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Studienleistung	5 LP	best./nicht best.	Jedes Sommersemester	1

Erfolgskontrolle(n)

Studienleistung (ca. 10 Seiten Dokumentation)

Voraussetzungen

keine

Arbeitsaufwand

150 Std.

T

8.24 Teilleistung: Quantitative Methods in Energy Economics [T-WIWI-107446]

Verantwortung: Patrick Plötz
Einrichtung: KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
Bestandteil von: [M-WIWI-107786 - Energiewirtschaft](#)

Teilleistungsart
 Prüfungsleistung mündlich

Leistungspunkte
 4 LP

Notenskala
 Drittelnoten

Turnus
 Jedes Wintersemester

Version
 4

Lehrveranstaltungen					
WS 26/27	2581007	Quantitative Methods in Energy Economics	2 SWS	Vorlesung (V) / ●	Plötz
WS 26/27	2581008	Übungen zu Quantitative Methods in Energy Economics	1 SWS	Übung (Ü) / ●	Plötz

Legende: Online, Präsenz/Online gemischt, Präsenz, Abgesagt

Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen (ca. 30 Minuten) Prüfung. Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine

Empfehlungen

Keine

T**8.25 Teilleistung: Ringvorlesung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft - Selbstverbuchung [T-FORUM-113578]****Verantwortung:** Dr. Christine Mielke
Christine Myglas**Einrichtung:** Zentrale Einrichtungen/Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM)**Bestandteil von:** [M-FORUM-106753 - Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft](#)**Teilleistungsart**
Studienleistung**Leistungspunkte**
2 LP**Notenskala**
best./nicht best.**Turnus**
Jedes Sommersemester**Dauer**
1 Sem.**Version**
1

Lehrveranstaltungen					
SS 2026	1130716	Ringvorlesung Wissenschaft in der Gesellschaft	2 SWS	Vorlesung (V) / 	Post, Mielke

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt**Erfolgskontrolle(n)**

Aktive Teilnahme, ggfs. Lernprotokolle

Voraussetzungen

Keine

Verbuchung von ÜQ-Leistungen

Diese Teilleistung eignet sich zur Selbstverbuchung von SQ/ÜQ-Leistungen durch Studierende. Es können Leistungen der folgenden Anbieter ohne Antrag verbucht werden:

- Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM) (ehem. ZAK)
- FORUM (ehem. ZAK) Begleitstudium

Empfehlungen

Empfohlen wird das Absolvieren der Ringvorlesung "Wissenschaft in der Gesellschaft" vor dem Besuch von Veranstaltungen im Vertiefungsmodul und parallel zum Besuch des Grundlagenseminars.

Falls ein Besuch von Ringvorlesung und Grundlagenseminar im gleichen Semester nicht möglich ist, kann die Ringvorlesung auch nach dem Besuch des Grundlagenseminars besucht werden.

Der Besuch von Veranstaltungen in der Vertiefungseinheit vor dem Besuch der Ringvorlesung sollte jedoch vermieden werden.

Anmerkungen

Die Grundlageneinheit besteht aus der Ringvorlesung „Wissenschaft in der Gesellschaft“ und dem Grundlagenseminar.

Die Ringvorlesung wird jeweils nur im Sommersemester angeboten.

Das Grundlagenseminar kann im Sommer- oder im Wintersemester besucht werden.

T

8.26 Teilleistung: Seminar: Öffentliches Recht und Informatik 1 [T-INFO-115383]

Verantwortung: TT-Prof. Dr. Frederike Zufall

Einrichtung: KIT-Fakultät für Informatik

Bestandteil von: M-INFO-107940 - Seminar: Öffentliches Recht und Informatik 1

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3 LP	Drittelnoten	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2026	2400171	Regulating AI: from ethics to law	2 SWS	Seminar (S) / 	Gil Gasiola
SS 2026	2400177	Designing Data Governance of Digital Systems	2 SWS	Seminar (S) / 	Pathak
SS 2026	2400190	EU Digital Regulatory Framework	2 SWS	Seminar (S) / 	Zufall
WS 26/27	2400177	Human vs. Machine: (Un-)Biased Legal Decision-Making?	2 SWS	Seminar (S) / 	Holzhausen
WS 26/27	2400184	EU Digital Regulatory Framework	2 SWS	Seminar (S) / 	Zufall
WS 26/27	2400203	EU Fundamental Rights and EU Economic Law in Smart Cities	2 SWS	Seminar (S) / 	Kasper-Schöniger
WS 26/27	2400221	Digital Platforms on Trial: EU and US Case Law Perspectives	2 SWS	Seminar (S) / 	Abhilasha
WS 26/27	2424389	Seminar "IT-Sicherheitsrecht"	2 SWS	Seminar (S) / 	Schallbruch

Legende:  Online,  Präsenz/Online gemischt,  Präsenz,  Abgesagt

Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch Ausarbeiten einer schriftlichen Seminararbeit sowie ihrer Präsentation als Prüfungsleistung anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO.

Voraussetzungen

Keine.

T

8.27 Teilleistung: Shallow Geothermal Energy [T-BGU-111447]

Verantwortung: Prof. Dr. Philipp Blum

Einrichtung: KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

Bestandteil von: M-BGU-107765 - Geothermie

Teilleistungsart
Prüfungsleistung mündlich

Leistungspunkte
5 LP

Notenskala
Drittelnoten

Turnus
Jedes Wintersemester

Dauer
1 Sem.

Version
1

Lehrveranstaltungen					
WS 26/27	6339115	Thermal Use of Groundwater	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ) / ●	Blum, Menberg
WS 26/27	6339116	Exercises to Shallow Geothermal Energy	1 SWS	Übung (Ü) / ●	Blum

Legende: 📺 Online, 🔄 Präsenz/Online gemischt, ● Präsenz, x Abgesagt

Erfolgskontrolle(n)

Mündliche Prüfung (ca. 15 min.)

Voraussetzungen

keine

Empfehlungen

Vorkenntnisse in der Programmierung mit Matlab. Ansonsten wird dringend empfohlen, am Kurs „Einführung in Matlab (CC772)“ teilzunehmen.

Anmerkungen

Zu der Lehrveranstaltung 6339115 Thermal Use of Groundwater (2SWS) kommt im WS 21/22 eine Übung dazu (1 SWS), welche erst demnächst abgebildet wird (Labor- und Geländeübungen, Wärmetransportmodellierung und Energieberechnung)

Arbeitsaufwand

150 Std.

T**8.28 Teilleistung: Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Über Wissen und Wissenschaft - Selbstverbuchung [T-FORUM-113580]****Verantwortung:** Dr. Christine Mielke
Christine Myglas**Einrichtung:** Zentrale Einrichtungen/Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM)**Bestandteil von:** [M-FORUM-106753 - Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3 LP	Drittelnoten	Jedes Semester	1

Erfolgskontrolle(n)

Prüfungsleistung anderer Art nach § 5 (3) in Form eines Referats oder einer Haus- oder Projektarbeit in der gewählten Lehrveranstaltung.

Voraussetzungen

Keine

Verbuchung von ÜQ-Leistungen

Diese Teilleistung eignet sich zur Selbstverbuchung von SQ/ÜQ-Leistungen durch Studierende. Es können Leistungen der folgenden Anbieter ohne Antrag verbucht werden:

- Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM) (ehem. ZAK)
- FORUM (ehem. ZAK) Begleitstudium

Empfehlungen

Die Inhalte der Grundlageneinheit sind hilfreich.

Die Grundlageneinheit sollte abgeschlossen sein oder parallel besucht werden, jedoch nicht nach der Vertiefungseinheit.

Lektüreempfehlung von Primär- und Fachliteratur wird von den jeweiligen Dozierenden individuell nach Gegenstandsbereich und Lehrveranstaltung festgelegt.

Anmerkungen

Dieser Platzhalter kann für alle Leistungen im Vertiefungsbereich des Begleitstudiums genutzt werden.

In der Vertiefungseinheit ist eine selbst gewählte individuelle Schwerpunktbildung möglich z. B. Nachhaltige Entwicklung, Data Literacy u. a. Der Schwerpunkte sollte mit der/dem Modulverantwortlichen am FORUM besprochen werden.

T**8.29 Teilleistung: Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Wissenschaft in der Gesellschaft - Selbstverbuchung [T-FORUM-113581]****Verantwortung:** Dr. Christine Mielke
Christine Myglas**Einrichtung:** Zentrale Einrichtungen/Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM)**Bestandteil von:** [M-FORUM-106753 - Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3 LP	Drittelnoten	Jedes Semester	1

Erfolgskontrolle(n)

Prüfungsleistung anderer Art nach § 5 (3) in Form eines Referats oder einer Haus- oder Projektarbeit in der gewählten Lehrveranstaltung.

Voraussetzungen

Keine

Verbuchung von ÜQ-Leistungen

Diese Teilleistung eignet sich zur Selbstverbuchung von SQ/ÜQ-Leistungen durch Studierende. Es können Leistungen der folgenden Anbieter ohne Antrag verbucht werden:

- Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM) (ehem. ZAK)
- FORUM (ehem. ZAK) Begleitstudium

Empfehlungen

Die Inhalte der Grundlageneinheit sind hilfreich.

Die Grundlageneinheit sollte abgeschlossen sein oder parallel besucht werden, jedoch nicht nach der Vertiefungseinheit.

Lektüreempfehlung von Primär- und Fachliteratur wird von den jeweiligen Dozierenden individuell nach Gegenstandsbereich und Lehrveranstaltung festgelegt.

Anmerkungen

Dieser Platzhalter kann für alle Leistungen im Vertiefungsbereich des Begleitstudiums genutzt werden.

T**8.30 Teilleistung: Wahlpflicht Vertiefung Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft / Wissenschaft in gesellschaftlichen Debatten - Selbstverbuchung [T-FORUM-113582]****Verantwortung:** Dr. Christine Mielke
Christine Myglas**Einrichtung:** Zentrale Einrichtungen/Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM)**Bestandteil von:** [M-FORUM-106753 - Begleitstudium Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Notenskala	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3 LP	Drittelnoten	Jedes Semester	1

Erfolgskontrolle(n)

Prüfungsleistung anderer Art nach § 5 (3) in Form eines Referats oder einer Haus- oder Projektarbeit in der gewählten Lehrveranstaltung.

Voraussetzungen

Keine

Verbuchung von ÜQ-Leistungen

Diese Teilleistung eignet sich zur Selbstverbuchung von SQ/ÜQ-Leistungen durch Studierende. Es können Leistungen der folgenden Anbieter ohne Antrag verbucht werden:

- Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM) (ehem. ZAK)
- FORUM (ehem. ZAK) Begleitstudium

Empfehlungen

Die Inhalte der Grundlageneinheit sind hilfreich.

Die Grundlageneinheit sollte abgeschlossen sein oder parallel besucht werden, jedoch nicht nach der Vertiefungseinheit.

Lektüreempfehlung von Primär- und Fachliteratur wird von den jeweiligen Dozierenden individuell nach Gegenstandsbereich und Lehrveranstaltung festgelegt.

Anmerkungen

Dieser Platzhalter kann für alle Leistungen im Vertiefungsbereich des Begleitstudiums genutzt werden.

Amtliche Bekanntmachungen

2026

Ausgegeben Karlsruhe, den 21. Mai 2026

Nr. 52

Inhalt

Seite

Studien- und Prüfungsordnung des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) für den Masterstudiengang Umwelt- und Georessourcenmanagement	217
---	-----

Studien- und Prüfungsordnung des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) für den Masterstudiengang Umwelt- und Georessourcenmanagement

vom 20.05.2026

Aufgrund von § 10 Absatz 2 Ziffer 4 und § 20 Absatz 2 KIT-Gesetz in der Fassung vom 14. Juli 2009 (GBl. S. 317 f), zuletzt geändert durch zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes zur Änderung der Universitätsklinik-Gesetzes und anderer Gesetze vom 11. Dezember 2025 (GBl. 2025 Nr. 139), und § 32 Absatz 3 Satz 1, 32 a Absatz 1 Satz 1 Landeshochschulgesetz in der Fassung vom 1. Januar 2005 zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes zur Änderung der Universitätsklinik-Gesetzes und anderer Gesetze vom 11. Dezember 2025 (GBl. 2025 Nr. 139), hat der KIT-Senat am 20.04.2026 die folgende Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Umwelt- und Georessourcenmanagement beschlossen.

Der Präsident hat seine Zustimmung gemäß § 20 Absatz 2 KIT-Gesetz i.V.m. § 32 Absatz 3 Satz 1 Landeshochschulgesetz am 20.05.2026 erteilt.

I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums, akademischer Grad
- § 3 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Leistungspunkte
- § 4 Modulprüfungen, Studien- und Prüfungsleistungen
- § 5 Anmeldung und Zulassung zu den Modulprüfungen und Lehrveranstaltungen
- § 6 Durchführung von Erfolgskontrollen
- § 6 a Erfolgskontrollen im Antwort-Wahl-Verfahren
- § 6 b Online-Prüfungen
- § 7 Bewertung von Studien- und Prüfungsleistungen
- § 8 Wiederholung von Erfolgskontrollen, endgültiges Nichtbestehen
- § 9 Verlust des Prüfungsanspruchs
- § 10 Abmeldung; Versäumnis, Rücktritt
- § 11 Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 12 Mutterschutz, Elternzeit, Wahrnehmung von Familienpflichten
- § 13 Studierende mit Behinderung oder chronischer Erkrankung
- § 14 Modul Masterarbeit
- § 15 Zusatzleistungen
- § 15 a Überfachliche Qualifikationen
- § 16 Prüfungsausschuss
- § 17 Prüfende und Beisitzende
- § 18 Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen, Studienzeiten

II. Masterprüfung

§ 19 Umfang und Art der Masterprüfung

§ 19 a Leistungsnachweise für die Masterprüfung

§ 20 Bestehen der Masterprüfung, Bildung der Gesamtnote

§ 21 Masterzeugnis, Masterurkunde, Diploma Supplement und Transcript of Records

III. Schlussbestimmungen

§ 22 Bescheinigung von Prüfungsleistungen

§ 23 Aberkennung des Mastergrades

§ 24 Einsicht in die Prüfungsakten

§ 25 Inkrafttreten

Präambel

Das KIT hat sich im Rahmen der Umsetzung des Bolognaprozesses zum Aufbau eines Europäischen Hochschulraumes zum Ziel gesetzt, dass am Abschluss des Studiums am KIT der Mastergrad stehen soll. Das KIT sieht daher die am KIT angebotenen konsekutiven Bachelor- und Masterstudiengänge als Gesamtkonzept mit konsekutivem Curriculum.

I. Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Geltungsbereich

Diese Masterprüfungsordnung regelt Studienablauf, Prüfungen und den Abschluss des Studiums im Masterstudiengang Umwelt- und Georessourcenmanagement am KIT.

§ 2 Ziel des Studiums, akademischer Grad

(1) ¹Im konsekutiven Masterstudium sollen die im Bachelorstudium erworbenen wissenschaftlichen Qualifikationen weiter vertieft, verbreitert, erweitert oder ergänzt werden. ²Ziel des Studiums ist die Fähigkeit, die wissenschaftlichen Erkenntnisse und Methoden selbstständig anzuwenden und ihre Bedeutung und Reichweite für die Lösung komplexer wissenschaftlicher und gesellschaftlicher Problemstellungen zu bewerten.

(2) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung wird der akademische Grad „Master of Science (M.Sc.)“ für den Masterstudiengang Umwelt- und Georessourcenmanagement verliehen.

§ 3 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Leistungspunkte

(1) Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester.

(2) ¹Das Lehrangebot des Studiengangs ist in Fächer, die Fächer sind in Module, die jeweiligen Module in Lehrveranstaltungen gegliedert. ²Die Fächer und ihr Umfang werden in § 19 festgelegt. Näheres beschreibt das Modulhandbuch.

(3) ¹Der für das Absolvieren von Lehrveranstaltungen und Modulen vorgesehene Arbeitsaufwand wird in Leistungspunkten (LP) ausgewiesen. ²Die Maßstäbe für die Zuordnung von Leistungspunkten entsprechen dem European Credit Transfer System (ECTS). ³Ein Leistungspunkt entspricht einem Arbeitsaufwand von etwa 30 Zeitstunden. ⁴Die Verteilung der Leistungspunkte auf die Semester hat in der Regel gleichmäßig zu erfolgen.

(4) Der Umfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Studien- und Prüfungsleistungen wird in Leistungspunkten gemessen und beträgt insgesamt 120 Leistungspunkte.

(5) Lehrveranstaltungen können nach vorheriger Ankündigung auch in englischer Sprache angeboten werden.

§ 4 Modulprüfungen, Studien- und Prüfungsleistungen

(1) ¹Die Masterprüfung besteht aus Modulprüfungen. ²Modulprüfungen bestehen aus einer oder mehreren Erfolgskontrollen.

Erfolgskontrollen gliedern sich in Studien- oder Prüfungsleistungen.

(2) Prüfungsleistungen sind:

1. schriftliche Prüfungen,
2. mündliche Prüfungen oder

3. Prüfungsleistungen anderer Art.

(3) ¹Studienleistungen sind schriftliche, mündliche oder praktische Leistungen, die von den Studierenden in der Regel lehrveranstaltungsbegleitend erbracht werden. ²Die Masterprüfung darf nicht mit einer Studienleistung abgeschlossen werden.

(4) Von den Modulprüfungen sollen mindestens 70 % benotet sein.

(5) ¹Bei sich ergänzenden Inhalten können die Modulprüfungen mehrerer Module durch eine auch modulübergreifende Prüfungsleistung (Absatz 2 Nummer 1 bis 3) ersetzt werden. ²Die Erfolgskontrolle zu Prüfungsleistungen anderer Art kann aus mehreren Komponenten bestehen.

§ 5 Anmeldung und Zulassung zu den Modulprüfungen und Lehrveranstaltungen

(1) ¹Um an den Modulprüfungen teilnehmen zu können, müssen sich die Studierenden online im Studierendenportal zu den jeweiligen Erfolgskontrollen anmelden. ²In Ausnahmefällen kann eine Anmeldung schriftlich beim Studierendenservice erfolgen. ³Für die Erfolgskontrollen können durch die Prüfenden Anmeldefristen festgelegt werden. ⁴Die Anmeldung der Masterarbeit erfolgt online im Studierendenportal, näheres ist im Modulhandbuch geregelt.

(2) ¹Sofern Wahlmöglichkeiten bestehen, müssen Studierende, um zu einer Prüfung in einem bestimmten Modul zugelassen zu werden, vor der ersten Prüfung in diesem Modul mit der Anmeldung zur Prüfung eine bindende Erklärung über die Wahl des betreffenden Moduls und dessen Zuordnung zu einem Fach abgeben. ²Auf Antrag des/der Studierenden an den Prüfungsausschuss kann die Wahl oder die Zuordnung nachträglich geändert werden. ³Sofern bereits ein Prüfungsverfahren in einem Modul begonnen wurde, ist die Änderung der Wahl des Moduls oder die Zuordnung zu einem Fach erst nach Bestehen der Prüfung zulässig.

(3) Zu einer Erfolgskontrolle ist zuzulassen, wer

1. in den Masterstudiengang Umwelt- und Georessourcenmanagement am KIT eingeschrieben ist; die Zulassung beurlaubter Studierender ist auf Prüfungsleistungen im Sinne des § 14 Absatz 8 Satz 1 der Zulassungs- und Immatrikulationsordnung des KIT beschränkt; und
2. nachweist, dass er die im Modulhandbuch für die Zulassung zu einer Erfolgskontrolle festgelegten Voraussetzungen erfüllt und
3. nachweist, dass er in dem Masterstudiengang Umwelt- und Georessourcenmanagement den Prüfungsanspruch nicht verloren hat.

(4) ¹Nach Maßgabe von § 30 Absatz 5 Landeshochschulgesetz kann die Zulassung zu einzelnen Pflichtveranstaltungen beschränkt werden. ²Der/die Prüfende entscheidet über die Auswahl unter den Studierenden, die sich rechtzeitig bis zu dem von dem/der Prüfenden festgesetzten Termin angemeldet haben unter Berücksichtigung des Studienfortschritts dieser Studierenden und unter Beachtung von § 4 Absatz 1 Satz 1 und 2 der Satzung über Nachteilsausgleichende Regelungen in den Bachelor- und Masterstudiengängen am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) in der jeweils geltenden Fassung, sofern ein Abbau des Überhangs durch andere oder zusätzliche Veranstaltungen nicht möglich ist. ³Für den Fall gleichen Studienfortschritts sind durch die KIT-Fakultäten weitere Kriterien festzulegen. ⁴Das Ergebnis wird den Studierenden rechtzeitig bekannt gegeben.

(5) ¹Die Zulassung ist zu versagen, wenn die in Absatz 3 und 4 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind. ²Die Zulassung kann versagt werden, wenn die betreffende Erfolgskontrolle bereits in einem grundständigen Bachelorstudiengang am KIT erbracht wurde, der Zulassungsvoraussetzung für diesen Masterstudiengang gewesen ist. ³Dies gilt nicht für Mastervorzugsleistungen. ⁴Zu diesen ist eine Zulassung nach Maßgabe von Satz 1 ausdrücklich zu genehmigen.

§ 6 Durchführung von Erfolgskontrollen

(1) Erfolgskontrollen werden studienbegleitend, in der Regel im Verlauf der Vermittlung der Lehrinhalte der einzelnen Module oder zeitnah danach, durchgeführt.

(2) ¹Die Art der Erfolgskontrolle (§ 4 Absatz 2 Nummer 1 bis 3, Absatz 3) wird von der/dem Prüfenden der betreffenden Lehrveranstaltung in Bezug auf die Lerninhalte der Lehrveranstaltung und die Qualifikationsziele des Moduls festgelegt. ²Die Art der Erfolgskontrolle, ihre Häufigkeit, Reihenfolge und Gewichtung sowie gegebenenfalls die Bildung der Modulnote müssen mindestens sechs Wochen vor Vorlesungsbeginn im Modulhandbuch bekannt gemacht werden. ³Im Einvernehmen von Prüfender bzw. Prüfendem und Studierender bzw. Studierenden können die Art der Prüfungsleistung sowie die Prüfungssprache auch nachträglich geändert werden; im ersten Fall ist jedoch § 4 Absatz 4 zu berücksichtigen. ⁴Bei der Prüfungsorganisation sind die Belange Studierender in besonderen Lebenslagen gemäß § 4 Absatz 1 der Satzung über nachteilsausgleichende Regelungen in den Bachelor- und Masterstudiengängen am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) in der jeweils geltenden Fassung zu berücksichtigen. ⁵§ 2 und § 4 Absatz 1 Satz 3 der Satzung über Nachteilsausgleichende Regelungen in den Bachelor- und Masterstudiengängen am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) in der jeweils geltenden Fassung gelten entsprechend.

(3) ¹Bei unvertretbar hohem Prüfungsaufwand kann eine schriftlich durchzuführende Prüfungsleistung auch mündlich, oder eine mündlich durchzuführende Prüfungsleistung auch schriftlich abgenommen werden. ²Diese Änderung muss mindestens sechs Wochen vor der Prüfungsleistung bekannt gegeben werden.

(4) ¹Bei Lehrveranstaltungen in englischer Sprache (§ 3 Absatz 5) können die entsprechenden Erfolgskontrollen in dieser Sprache abgenommen werden. ²§ 6 Absatz 2 gilt entsprechend.

(5) ¹*Schriftliche Prüfungen* (§ 4 Absatz 2 Nummer 1) sind in der Regel von einer/einem Prüfenden nach § 17 Absatz 2 oder 3 zu bewerten. ²Sofern eine Bewertung durch mehrere Prüfende erfolgt, ergibt sich die Note aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. ³Entspricht das arithmetische Mittel keiner der in § 7 Absatz 2 Satz 2 definierten Notenstufen, so ist auf die nächstliegende Notenstufe auf- oder abzurunden. ⁴Bei gleichem Abstand ist auf die nächstbessere Notenstufe zu runden. ⁵Das Bewertungsverfahren soll sechs Wochen nicht überschreiten. ⁶Schriftliche Prüfungen dauern mindestens 60 und höchstens 300 Minuten.

(6) ¹*Mündliche Prüfungen* (§ 4 Absatz 2 Nummer 2) sind von mehreren Prüfenden (Kollegialprüfung) oder von einer/m Prüfenden in Gegenwart einer oder eines Beisitzenden als Gruppen- oder Einzelprüfungen abzunehmen und zu bewerten. ²Vor der Festsetzung der Note hört die/der Prüfende die anderen an der Kollegialprüfung mitwirkenden Prüfenden an. ³Mündliche Prüfungen dauern in der Regel mindestens 15 Minuten und maximal 60 Minuten pro Studierenden.

¹Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der *mündlichen Prüfung* sind in einem Protokoll festzuhalten. ²Das Ergebnis der Prüfung ist den Studierenden im Anschluss an die mündliche Prüfung bekanntzugeben.

¹Studierende, die sich in einem späteren Semester der gleichen Prüfung unterziehen wollen, werden entsprechend den räumlichen Verhältnissen und nach Zustimmung des Prüflings als Zuhörerinnen und Zuhörer bei mündlichen Prüfungen zugelassen. ²Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse.

(7) ¹Für *Prüfungsleistungen anderer Art* (§ 4 Absatz 2 Nummer 3) sind angemessene Bearbeitungsfristen einzuräumen und Abgabetermine festzulegen. ²Dabei ist durch die Art der Aufgabenstellung und durch entsprechende Dokumentation sicherzustellen, dass die erbrachte Prüfungsleistung dem/der Studierenden zurechenbar ist. ³Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Erfolgskontrolle sind in einem Protokoll festzuhalten.

¹Bei *mündlich* durchgeführten *Prüfungsleistungen anderer Art* muss neben der/dem Prüfenden ein/e Beisitzende/r anwesend sein, die/der zusätzlich zum/r Prüfenden das Protokoll zeichnet.

¹*Schriftliche Arbeiten* im Rahmen einer *Prüfungsleistung anderer Art* haben dabei die folgende Erklärung zu tragen: „Ich versichere wahrheitsgemäß, die Arbeit selbstständig angefertigt, alle benutzten Hilfsmittel vollständig und genau angegeben und alles kenntlich gemacht zu haben, was aus Arbeiten anderer unverändert oder mit Abänderungen entnommen wurde.“ ²Trägt die Arbeit diese Erklärung nicht, wird sie nicht angenommen. ³Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse einer solchen Erfolgskontrolle sind in einem Protokoll festzuhalten.

§ 6 a Erfolgskontrollen im Antwort-Wahl-Verfahren

Für die Durchführung von Erfolgskontrollen im Antwort-Wahl-Verfahren findet die Satzung des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) zur Durchführung von Erfolgskontrollen im Antwort-Wahl-Verfahren in der jeweils gültigen Fassung Anwendung.

§ 6 b Online-Prüfungen

Für die Durchführung von Online-Prüfungen findet die Satzung zur Durchführung von Online-Prüfungen am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) in der jeweils gültigen Fassung Anwendung.

§ 7 Bewertung von Studien- und Prüfungsleistungen

(1) ¹Das Ergebnis einer Prüfungsleistung wird von den jeweiligen Prüfenden in Form einer Note festgesetzt. ²Besteht eine Prüfungsleistung anderer Art aus mehreren Komponenten (§ 4 Absatz 5 Satz 2) wird entsprechend Satz 1 eine Note für das Ergebnis der Prüfungsleistung festgesetzt; Näheres regelt das Modulhandbuch.

(2) Folgende Noten sollen verwendet werden:

sehr gut (very good)	:	hervorragende Leistung,
gut (good)	:	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt,
befriedigend (satisfactory)	:	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht,
ausreichend (sufficient)	:	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt,
nicht ausreichend (failed)	:	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel nicht den Anforderungen genügt.

Zur differenzierten Bewertung einzelner Prüfungsleistungen sind nur folgende Noten zugelassen:

1,0; 1,3	:	sehr gut
1,7; 2,0; 2,3	:	gut
2,7; 3,0; 3,3	:	befriedigend
3,7; 4,0	:	ausreichend
5,0	:	nicht ausreichend

(3) Studienleistungen werden mit „bestanden“ oder mit „nicht bestanden“ gewertet.

(4) Bei der Bildung der gewichteten Durchschnitte der Modulnoten, der Fachnoten und der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

(5) Jedes Modul und jede Erfolgskontrolle darf in demselben Studiengang nur einmal gewertet werden.

(6) ¹Eine Prüfungsleistung ist bestanden, wenn die Note mindestens „ausreichend“ (4,0) ist.

²Besteht eine Prüfungsleistung anderer Art aus mehreren Komponenten, ist die Prüfungsleistung bestanden, wenn die Note nach Absatz 1 Satz 2 mindestens „ausreichend“ (4,0) ist.

(7) ¹Die Modulprüfung ist bestanden, wenn alle erforderlichen Erfolgskontrollen bestanden sind.

²Die Modulprüfung und die Bildung der Modulnote sollen im Modulhandbuch geregelt werden.

³Sofern das Modulhandbuch keine Regelung über die Bildung der Modulnote enthält, errechnet

sich die Modulnote aus einem nach den Leistungspunkten der einzelnen Teilmodule gewichteten Notendurchschnitt. ⁴Die differenzierten Noten (Absatz 2) sind bei der Berechnung der Modulnoten als Ausgangsdaten zu verwenden.

(8) Die Ergebnisse der Erfolgskontrollen sowie die erworbenen Leistungspunkte werden durch den Studierendenservice des KIT verwaltet.

(9) Die Noten der Module eines Faches gehen in die Fachnote mit einem Gewicht proportional zu den ausgewiesenen Leistungspunkten der Module ein.

(10) Die Gesamtnote der Masterprüfung, die Fachnoten und die Modulnoten lauten:

bis 1,5	=	sehr gut
von 1,6 bis 2,5	=	gut
von 2,6 bis 3,5	=	befriedigend
von 3,6 bis 4,0	=	ausreichend

§ 8 Wiederholung von Erfolgskontrollen, endgültiges Nichtbestehen

(1) ¹Studierende können eine nicht bestandene schriftliche Prüfung (§ 4 Absatz 2 Nr. 1) einmal wiederholen. ²Wird eine schriftliche Wiederholungsprüfung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, so erfolgt in zeitlichem Zusammenhang eine mündliche Fortsetzung der Wiederholungsprüfung (mündliche Nachprüfung). ³Die Note der Wiederholungsprüfung, die in diesem Fall nur „ausreichend“ (4,0) oder „nicht ausreichend“ (5,0) lauten kann, wird von den Prüfenden bzw. der/dem Prüfenden unter angemessener Berücksichtigung der schriftlichen Leistung und des Ergebnisses der mündlichen Nachprüfung festgesetzt. ⁴Mündliche Nachprüfungen dauern in der Regel mindestens 15 Minuten und maximal 30 Minuten. ⁵§ 6 Absatz 6 Satz 1 und 2 sowie Satz 4 und 5 gelten entsprechend. ⁶Sofern gemäß § 11 eine schriftliche Wiederholungsprüfung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet gilt, ist eine mündliche Nachprüfung ausgeschlossen.

(2) Studierende können eine nicht bestandene mündliche Prüfung (§ 4 Absatz 2 Nummer 2) einmal wiederholen.

(3) ¹Wiederholungsprüfungen nach Absatz 1 und 2 müssen in Inhalt, Umfang und Form (mündlich oder schriftlich) der ersten entsprechen. ²Ausnahmen kann der zuständige Prüfungsausschuss auf Antrag zulassen.

(4) Prüfungsleistungen anderer Art (§ 4 Absatz 2 Nummer 3) können einmal wiederholt werden.

(5) Studienleistungen können mehrfach wiederholt werden.

(6) Die Wiederholung von Prüfungsleistungen hat spätestens bis zum Ende des übernächsten Semesters zu erfolgen.

(7) ¹Die Prüfungsleistung ist endgültig nicht bestanden, wenn die mündliche Nachprüfung im Sinne des Absatzes 1 mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurde. ²Die Prüfungsleistung ist ferner endgültig nicht bestanden, wenn die mündliche Prüfung im Sinne des Absatzes 2 oder die Prüfungsleistung anderer Art gemäß Absatz 4 zweimal mit „nicht bestanden“ bewertet wurde.

(8) Das Modul ist endgültig nicht bestanden, wenn eine für sein Bestehen erforderliche Prüfungsleistung endgültig nicht bestanden ist.

(9) ¹Eine zweite Wiederholung derselben Prüfungsleistung gemäß § 4 Absatz 2 ist nur in Ausnahmefällen auf Antrag des/der Studierenden zulässig („Antrag auf Zweitwiederholung“). ²Der Antrag ist schriftlich beim Prüfungsausschuss in der Regel bis zwei Monate nach Bekanntgabe der Note zu stellen.

¹Über den ersten Antrag eines/r Studierenden auf Zweitwiederholung entscheidet der Prüfungsausschuss, wenn er den Antrag genehmigt. ²Wenn der Prüfungsausschuss diesen Antrag ablehnt, entscheidet ein Mitglied des Präsidiums. ³Über weitere Anträge auf Zweitwiederholung entscheidet nach Stellungnahme des Prüfungsausschusses ein Mitglied des Präsidiums. ⁴Wird

der Antrag genehmigt, hat die Zweitwiederholung spätestens zum übernächsten Prüfungstermin zu erfolgen. ⁵Absatz 1 Satz 2 bis 6 gelten entsprechend.

(10) Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist nicht zulässig.

(11) ¹Die Masterarbeit kann bei einer Bewertung mit „nicht ausreichend“ (5,0) einmal wiederholt werden. ²Eine zweite Wiederholung der Masterarbeit ist ausgeschlossen.

§ 9 Verlust des Prüfungsanspruchs

¹Ist eine nach dieser Studien- und Prüfungsordnung erforderliche Studien- oder Prüfungsleistung endgültig nicht bestanden oder eine Wiederholungsprüfung nach § 8 Absatz 6 nicht rechtzeitig erbracht oder die Masterprüfung bis zum Ende des achten Fachsemesters einschließlich etwaiger Wiederholungen nicht vollständig abgelegt, so erlischt der Prüfungsanspruch im Masterstudiengang Umwelt- und Georessourcenmanagement, es sei denn, dass die Fristüberschreitung nicht selbst zu vertreten ist. ²Die Entscheidung über eine Fristverlängerung und über Ausnahmen von der Fristregelung trifft der Prüfungsausschuss unter Beachtung der in § 32 Absatz 6 Landeshochschulgesetz genannten Tätigkeiten auf Antrag des/der Studierenden. ³Der Antrag ist schriftlich in der Regel bis sechs Wochen vor Ablauf der Frist zu stellen.

§ 10 Abmeldung; Versäumnis, Rücktritt

(1) ¹Studierende können ihre Anmeldung zu *schriftlichen Prüfungen* ohne Angabe von Gründen bis zur Ausgabe der Prüfungsaufgaben widerrufen (Abmeldung). ²Eine Abmeldung kann online im Studierendenportal bis 24:00 Uhr des Vortages der Prüfung oder in begründeten Ausnahmefällen beim Prüfungsausschuss erfolgen. ³Erfolgt die Abmeldung gegenüber dem/der Prüfenden hat diese/r Sorge zu tragen, dass die Abmeldung im Campus Management System verbucht wird.

(2) ¹Bei *mündlichen Prüfungen* muss die Abmeldung spätestens fünf Werktage vor dem betreffenden Prüfungstermin gegenüber dem/der Prüfenden erklärt werden. ²Der Rücktritt von einer mündlichen Prüfung weniger als fünf Werktage vor dem betreffenden Prüfungstermin ist nur unter den Voraussetzungen des Absatzes 5 möglich. ³Der Rücktritt von mündlichen Nachprüfungen im Sinne von § 8 Absatz 1 ist grundsätzlich nur unter den Voraussetzungen von Absatz 5 möglich.

(3) Die Abmeldung von *Prüfungsleistungen anderer Art* sowie von *Studienleistungen* ist im Modulhandbuch geregelt.

(4) ¹Eine Erfolgskontrolle gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn die Studierenden einen Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumen oder wenn sie nach Beginn der Erfolgskontrolle ohne triftigen Grund von dieser zurücktreten. ²Dasselbe gilt, wenn die Masterarbeit nicht innerhalb der vorgesehenen Bearbeitungszeit erbracht wird, es sei denn, der/die Studierende hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.

(5) ¹Der für den Rücktritt nach Beginn der Erfolgskontrolle oder das Versäumnis geltend gemachte Grund muss dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. ²Bei Krankheit des/der Studierenden oder eines allein zu versorgenden Kindes oder pflegebedürftigen Angehörigen kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden.

§ 11 Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Versuchen Studierende das Ergebnis ihrer Erfolgskontrolle durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Erfolgskontrolle als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(2) ¹Studierende, die den ordnungsgemäßen Ablauf einer Erfolgskontrolle stören, können von der/dem Prüfenden oder der Aufsicht führenden Person von der Fortsetzung der Erfolgskontrolle ausgeschlossen werden. ²In diesem Fall gilt die betreffende Erfolgskontrolle als mit „nicht ausrei-

chend“ (5,0) bewertet. ³In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss diese Studierenden von der Erbringung weiterer Erfolgskontrollen ausschließen.

(3) Näheres regelt die Allgemeine Satzung des KIT zur Redlichkeit bei Prüfungen und Praktika in der jeweils gültigen Fassung.

§ 12 Mutterschutz, Elternzeit, Wahrnehmung von Familienpflichten

Für den Ausgleich von Nachteilen bei Studierenden in besonderen Lebenslagen findet die Satzung über nachteilsausgleichende Regelungen in den Bachelor- und Masterstudiengängen am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) in der jeweils geltenden Fassung Anwendung.

§ 13 Studierende mit Behinderung oder chronischer Erkrankung

Für den Ausgleich von Nachteilen bei Studierenden in besonderen Lebenslagen findet die Satzung über nachteilsausgleichende Regelungen in den Bachelor- und Masterstudiengängen am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) in der jeweils geltenden Fassung Anwendung.

§ 14 Modul Masterarbeit

(1) ¹Voraussetzung für die Zulassung zum Modul Masterarbeit ist, dass die/der Studierende Modulprüfungen im Umfang von 70 LP erfolgreich abgelegt hat. ²Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag der/des Studierenden.

(1 a) ¹Dem Modul Masterarbeit sind 30 LP zugeordnet. ²Es besteht aus der Masterarbeit und einer Präsentation.

(2) ¹Die Masterarbeit kann von Hochschullehrerinnen und Hochschullehrern am KIT sowie habilitierten Mitgliedern der KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften vergeben werden. ²Darüber hinaus kann der Prüfungsausschuss weitere Prüfende gemäß § 17 Absatz 2 und 3 zur Vergabe des Themas berechtigen. ³Den Studierenden ist Gelegenheit zu geben, für das Thema Vorschläge zu machen. ⁴Soll die Masterarbeit außerhalb der KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften angefertigt werden, so bedarf dies der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss. ⁵Die Masterarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der/des einzelnen Studierenden aufgrund objektiver Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar ist und die Anforderung nach Absatz 4 erfüllt. ⁶In Ausnahmefällen sorgt die/der Vorsitzende des Prüfungsausschusses auf Antrag der oder des Studierenden dafür, dass die/der Studierende innerhalb von vier Wochen ein Thema für die Masterarbeit erhält. ⁷Die Ausgabe des Themas erfolgt in diesem Fall über die/den Vorsitzende/n des Prüfungsausschusses.

(3) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Masterarbeit sind von dem Betreuer bzw. der Betreuerin so zu begrenzen, dass sie mit dem in Absatz 4 festgelegten Arbeitsaufwand bearbeitet werden kann.

(4) ¹Die Masterarbeit soll zeigen, dass die Studierenden in der Lage sind, ein Problem aus ihrem Studienfach selbstständig und in begrenzter Zeit nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. ²Der Umfang der Masterarbeit entspricht 30 Leistungspunkten. ³Die maximale Bearbeitungsdauer beträgt sechs Monate. ⁴Thema und Aufgabenstellung sind an den vorgesehenen Umfang anzupassen. ⁵Der Prüfungsausschuss legt fest, in welchen Sprachen die Masterarbeit geschrieben werden kann. ⁶Auf Antrag des Studierenden kann der/die Prüfende genehmigen, dass die Masterarbeit in einer anderen Sprache als Deutsch geschrieben wird.

(5) ¹Bei der Abgabe der Masterarbeit haben die Studierenden zu versichern, dass sie die Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt haben, die wörtlich oder inhaltlich übernommenen Stellen als solche kenntlich gemacht und die Satzung des KIT zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis in der jeweils gültigen Fassung beachtet haben. ²Wenn diese Erklärung nicht enthalten ist, wird die Arbeit nicht angenommen. ³Die Erklärung kann wie folgt lauten: „Ich versichere wahrheitsgemäß, die Arbeit selbstständig

verfasst, alle benutzten Quellen und Hilfsmittel vollständig und genau angegeben und alles kenntlich gemacht zu haben, was aus Arbeiten anderer unverändert oder mit Abänderungen entnommen wurde sowie die Satzung des KIT zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis in der jeweils gültigen Fassung beachtet zu haben.“⁴Bei Abgabe einer unwahren Versicherung wird die Masterarbeit mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(6) ¹Der Zeitpunkt der Abgabe des Themas der Masterarbeit ist durch die Betreuerin/den Betreuer und die/den Studierenden festzuhalten und dies beim Prüfungsausschuss aktenkundig zu machen. ²Die Abgabe der Masterarbeit erfolgt beim Prüfungsausschuss in sicherer, dem Stand der Technik entsprechender digitaler Form. ³Die Einzelheiten, insbesondere die zulässigen digitalen Abgabeformen, regelt das Modulhandbuch. ⁴Der Zeitpunkt der Abgabe der Masterarbeit ist durch den Prüfungsausschuss aktenkundig zu machen. ⁵Nach Maßgabe der oder des Prüfenden ist zusätzlich ein gedrucktes Exemplar der Masterarbeit bei diesem abzugeben. ⁶In diesem Fall muss die oder der Studierende versichern, dass das in digitaler Form eingereichte Exemplar sowie das gedruckte Exemplar übereinstimmen. ⁷Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. ⁸Macht der oder die Studierende einen triftigen Grund geltend, kann der Prüfungsausschuss die in Absatz 4 festgelegte Bearbeitungszeit auf Antrag der oder des Studierenden um höchstens drei Monate verlängern. ⁹Wird die Masterarbeit nicht fristgerecht abgeliefert, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, es sei denn, dass die Studierenden dieses Versäumnis nicht zu vertreten haben.

(7) ¹Die Masterarbeit wird von mindestens einer Hochschullehrerin oder einem Hochschullehrer am KIT oder einem habilitierten Mitglied der KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften und einem/einer weiteren Prüfenden bewertet. ²In der Regel ist eine/r der Prüfenden die Person, die die Arbeit gemäß Absatz 2 vergeben hat. ³Bei nicht übereinstimmender Beurteilung dieser beiden Personen setzt der Prüfungsausschuss im Rahmen der Bewertung dieser beiden Personen die Note der Masterarbeit fest; er kann auch eine/n weitere/n Gutachter/in bestellen. ⁴Die Bewertung hat innerhalb von acht Wochen nach Abgabe der Masterarbeit zu erfolgen.

§ 15 Zusatzleistungen

(1) ¹Es können auch weitere Leistungspunkte (Zusatzleistungen) im Umfang von höchstens 30 LP aus dem Gesamtangebot des KIT erworben werden. ²§ 3 und § 4 der Prüfungsordnung bleiben davon unberührt. ³Diese Zusatzleistungen gehen nicht in die Festsetzung der Gesamt- und Modulnoten ein. ⁴Die bei der Festlegung der Modulnote nicht berücksichtigten LP werden als Zusatzleistungen im Transcript of Records aufgeführt und als Zusatzleistungen gekennzeichnet. ⁵Auf Antrag der/des Studierenden werden die Zusatzleistungen in das Masterzeugnis aufgenommen und als Zusatzleistungen gekennzeichnet. ⁶Zusatzleistungen werden mit den nach § 7 vorgesehenen Noten gelistet.

(2) ¹Die Studierenden haben bereits bei der Anmeldung zu einer Prüfung in einem Modul diese als Zusatzleistung zu deklarieren. ²Auf Antrag der Studierenden kann die Zuordnung des Moduls später geändert werden.

§ 16 Prüfungsausschuss

(1) ¹Für den Masterstudiengang Umwelt- und Georessourcenmanagement wird ein Prüfungsausschuss gebildet. ²Er besteht aus sechs stimmberechtigten Mitgliedern: vier Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer am KIT / Privatdozentinnen bzw. -dozenten, zwei akademischen Mitarbeiterinnen und akademischen Mitarbeitern am KIT und einer bzw. einem Studierenden mit beratender Stimme. ³Im Falle der Einrichtung eines gemeinsamen Prüfungsausschusses für den Bachelor- und den Masterstudiengang Umwelt- und Georessourcenmanagement erhöht sich die Anzahl der Studierenden auf zwei Mitglieder mit beratender Stimme, wobei je eine bzw. einer dieser Beiden aus dem Bachelor- und aus dem Masterstudiengang stammt. ⁴Die Amtszeit der nichtstudentischen Mitglieder beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitglieds ein Jahr.

(2) ¹Die/der Vorsitzende, ihre/sein Stellvertreter/in, die weiteren Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie deren Stellvertreter/innen werden von dem KIT-Fakultätsrat bestellt, die akade-

mischen Mitarbeiterinnen bzw. akademischen Mitarbeiter am KIT und die Studierenden auf Vorschlag der Mitglieder der jeweiligen Gruppe; Wiederbestellung ist möglich. ²Die/der Vorsitzende und deren/dessen Stellvertreter/in müssen Hochschullehrerinnen oder Hochschullehrer am KIT sein. ³Die/der Vorsitzende des Prüfungsausschusses nimmt die laufenden Geschäfte wahr und wird durch das jeweilige Prüfungssekretariat unterstützt.

(3) ¹Der Prüfungsausschuss achtet auf die Einhaltung der Bestimmungen dieser Studien- und Prüfungsordnung und fällt die Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten. ²Er entscheidet über die Anerkennung von Studienzeiten sowie Studien- und Prüfungsleistungen und trifft die Feststellung gemäß § 18 Absatz 1 Satz 1. ³Er berichtet der KIT-Fakultät regelmäßig über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten, einschließlich der Bearbeitungszeiten für die Masterarbeiten und die Verteilung der Modul- und Gesamtnoten. ⁴Er ist zuständig für Anregungen zur Reform der Studien- und Prüfungsordnung und zu Modulbeschreibungen. ⁵Der Prüfungsausschuss entscheidet mit der Mehrheit seiner Stimmen. ⁶Bei Stimmengleichheit entscheidet die/der Vorsitzende des Prüfungsausschusses.

(4) ¹Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die/den Vorsitzende/n des Prüfungsausschusses übertragen. ²In dringenden Angelegenheiten, deren Erledigung nicht bis zu der nächsten Sitzung des Prüfungsausschusses warten kann, entscheidet die/der Vorsitzende des Prüfungsausschusses.

(5) ¹Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme von Prüfungen beizuwohnen. ²Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, die Prüfenden und die Beisitzenden unterliegen der Verschwiegenheit. ³Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die/den Vorsitzende/n zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(6) In Angelegenheiten des Prüfungsausschusses, die eine an einer anderen KIT-Fakultät zu absolvierende Prüfungsleistung betreffen, ist auf Antrag eines Mitgliedes des Prüfungsausschusses eine fachlich zuständige und von der betroffenen KIT-Fakultät zu nennende prüfungsberechtigte Person hinzuzuziehen.

(7) ¹Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind schriftlich mitzuteilen. ²Sie sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. ³Vor einer Entscheidung ist Gelegenheit zur Äußerung zu geben. ⁴Widersprüche gegen Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind innerhalb eines Monats nach Zugang der Entscheidung bei diesem einzulegen. ⁵Über Widersprüche entscheidet das für Lehre zuständige Mitglied des Präsidiums.

§ 17 Prüfende und Beisitzende

(1) ¹Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfenden. ²Er kann die Bestellung der/dem Vorsitzenden übertragen.

(2) ¹Prüfende sind Hochschullehrerinnen bzw. Hochschullehrer am KIT, habilitierte Mitglieder und akademische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am KIT, welche der KIT-Fakultät angehören und denen die Prüfungsbefugnis gemäß § 14 Absatz 2, § 14 b Absatz 1 Nummer 1 KIT-Gesetz i.V.m. § 52 Absatz 1 Satz 6 Halbsatz 2 Landeshochschulgesetz übertragen wurde. ²Bestellt werden darf nur, wer mindestens die dem jeweiligen Prüfungsgegenstand entsprechende fachwissenschaftliche Qualifikation erworben hat.

(3) Soweit Lehrveranstaltungen von anderen als den unter Absatz 2 genannten Personen durchgeführt werden, sollen diese zu Prüfenden bestellt werden, sofern sie die gemäß Absatz 2 Satz 2 vorausgesetzte Qualifikation nachweisen können.

(4) Zur Bewertung der Masterarbeit können ausnahmsweise auch Externe zu Prüfenden bestellt werden, sofern sie die gemäß Absatz 2 Satz 2 vorausgesetzte Qualifikation nachweisen können.

(5) ¹Die Beisitzenden werden durch die Prüfenden benannt. ²Zu Beisitzenden darf nur benannt werden, wer eine dem jeweiligen Prüfungsgegenstand entsprechende fachwissenschaftliche Qualifikation erworben hat.

§ 18 Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen, Studienzeiten

(1) ¹Studien- und Prüfungsleistungen sowie Studienzeiten, die in Studiengängen an staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen und Berufsakademien der Bundesrepublik Deutschland oder an ausländischen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen erbracht wurden, werden auf Antrag der Studierenden anerkannt, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen oder Abschlüssen besteht, die ersetzt werden sollen. ²Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung vorzunehmen. ³Bezüglich des Umfangs einer zur Anerkennung vorgelegten Studien- und Prüfungsleistung (Anrechnung) werden die Grundsätze des ECTS herangezogen.

(2) ¹Die Studierenden haben die für die Anerkennung erforderlichen Unterlagen vorzulegen. ²Studierende, die neu in den Masterstudiengang Umwelt- und Georessourcenmanagement immatrikuliert wurden, haben den Antrag mit den für die Anerkennung erforderlichen Unterlagen innerhalb des ersten Semesters nach Immatrikulation zu stellen. ³Bei Unterlagen, die nicht in deutscher oder englischer Sprache vorliegen, kann eine amtlich beglaubigte Übersetzung verlangt werden. ⁴Die Beweislast dafür, dass der Antrag die Voraussetzungen für die Anerkennung nicht erfüllt, liegt beim Prüfungsausschuss.

(3) ¹Werden Leistungen angerechnet, die nicht am KIT erbracht wurden, werden sie im Zeugnis als „anerkannt“ ausgewiesen. ²Liegen Noten vor, werden die Noten, soweit die Notensysteme vergleichbar sind, übernommen und in die Berechnung der Modulnoten und der Gesamtnote einbezogen. ³Sind die Notensysteme nicht vergleichbar, können die Noten umgerechnet werden. ⁴Liegen keine Noten vor, wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen.

(4) Bei der Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen, die außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen der Hochschulpartnerschaften zu beachten.

(5) ¹Außerhalb des Hochschulsystems erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten werden angerechnet, wenn sie nach Inhalt und Niveau den Studien- und Prüfungsleistungen gleichwertig sind, die ersetzt werden sollen und die Institution, in der die Kenntnisse und Fähigkeiten erworben wurden, ein genormtes Qualitätssicherungssystem hat. ²Die Anrechnung kann in Teilen versagt werden, wenn mehr als 50 Prozent des Hochschulstudiums ersetzt werden soll.

(6) ¹Zuständig für Anerkennung und Anrechnung ist der Prüfungsausschuss. ²Im Rahmen der Feststellung, ob ein wesentlicher Unterschied im Sinne des Absatz 1 vorliegt, sind die zuständigen Fachvertreter/innen zu hören.

II. Masterprüfung

§ 19 Umfang und Art der Masterprüfung

(1) Die Masterprüfung besteht aus den Modulprüfungen nach Absatz 2 und 3 sowie dem Modul Masterarbeit (§ 14)

(2) Es sind Modulprüfungen in folgenden Pflichtfächern abzulegen:

1. Geowissenschaftliche Methoden: Modul(e) im Umfang von 9 LP,
2. Wirtschaftswissenschaften: Modul(e) im Umfang von 10 LP,
3. Rechtswissenschaft: Modul(e) im Umfang von 3 LP,
4. Planung-Realisierung-Optimierung: Modul(e) im Umfang von 8 LP.

Die Festlegung der zur Auswahl stehenden Module und deren Fachzuordnung werden im Modulhandbuch getroffen.

(3) ¹Im Wahlpflichtbereich ist eine Vertiefungsrichtung zu wählen, in welcher Modulprüfungen im Umfang von 60 LP abzulegen sind. Die folgenden Vertiefungsrichtungen stehen zur Auswahl:

1. Energie und Rohstoffmanagement und
2. Umweltmanagement.

Die Festlegung der zur Auswahl stehenden Module und deren Fachzuordnung werden im Modulhandbuch getroffen.

§ 20 Bestehen der Masterprüfung, Bildung der Gesamtnote

(1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle gemäß § 19 erforderlichen Modulprüfungen bestanden wurden.

(2) Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet sich als ein mit Leistungspunkten gewichteter Notendurchschnitt der Fachnoten und dem Modul Masterarbeit.

Dabei wird die Note des Moduls Masterarbeit mit dem doppelten Gewicht der Noten der übrigen Fächer berücksichtigt.

(3) Haben Studierende die Masterarbeit mit der Note 1,0 und die Masterprüfung mit einem Durchschnitt von 1,2 oder besser abgeschlossen, so wird das Prädikat „mit Auszeichnung“ (with distinction) verliehen.

§ 21 Masterzeugnis, Masterurkunde, Diploma Supplement und Transcript of Records

(1) ¹Über die Masterprüfung werden nach Bewertung der letzten Prüfungsleistung eine Masterurkunde und ein Zeugnis erstellt. ²Die Ausfertigung von Masterurkunde und Zeugnis soll nicht später als drei Monate nach Ablegen der letzten Prüfungsleistung erfolgen. ³Masterurkunde und Masterzeugnis werden in deutscher und englischer Sprache ausgestellt. ⁴Masterurkunde und Zeugnis tragen das Datum der erfolgreichen Erbringung der letzten Prüfungsleistung. ⁵Diese Dokumente werden den Studierenden zusammen ausgehändigt. ⁶In der Masterurkunde wird die Verleihung des akademischen Mastergrades beurkundet. ⁷Die Masterurkunde wird von dem Präsidenten des KIT unterzeichnet und mit dem Siegel des KIT versehen.

(2) ¹Das Zeugnis enthält die Fach- und Modulnoten sowie die den Modulen und Fächern zugeordneten Leistungspunkte und die Gesamtnote. ²Sofern gemäß § 7 Absatz 2 Satz 2 eine differenzierte Bewertung einzelner Prüfungsleistungen vorgenommen wurde, wird auf dem Zeugnis auch die entsprechende Dezimalnote ausgewiesen; § 7 Absatz 4 bleibt unberührt. ³Das Zeugnis ist von der KIT-Dekanin/dem KIT-Dekan der KIT-Fakultät zu unterzeichnen.

(3) Mit dem Zeugnis erhalten die Studierenden ein Diploma Supplement in deutscher und englischer Sprache, das den Vorgaben des jeweils gültigen ECTS Users' Guide entspricht, sowie ein Transcript of Records in deutscher und englischer Sprache.

(4) ¹Das Transcript of Records enthält in strukturierter Form alle erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen. ²Dies beinhaltet alle Fächer und Fachnoten samt den zugeordneten Leistungspunkten, die dem jeweiligen Fach zugeordneten Module mit den Modulnoten und zugeordneten Leistungspunkten sowie die den Modulen zugeordneten Erfolgskontrollen samt Noten und zugeordneten Leistungspunkten. ³Absatz 2 Satz 2 gilt entsprechend. ⁴Aus dem Transcript of Records soll die Zugehörigkeit von Erfolgskontrollen zu den einzelnen Modulen deutlich erkennbar sein. ⁵Angerechnete Studien- und Prüfungsleistungen sind im Transcript of Records aufzunehmen. ⁶Alle Zusatzleistungen werden im Transcript of Records aufgeführt.

(5) Die Masterurkunde, das Masterzeugnis und das Diploma Supplement einschließlich des Transcript of Records werden vom Studierendenservice des KIT ausgestellt.

III. Schlussbestimmungen

§ 22 Bescheinigung von Prüfungsleistungen

Haben Studierende die Masterprüfung endgültig nicht bestanden, wird ihnen auf Antrag und gegen Vorlage der Exmatrikulationsbescheinigung eine schriftliche Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen und deren Noten enthält und erkennen lässt, dass die Prüfung insgesamt nicht bestanden ist. Dasselbe gilt, wenn der Prüfungsanspruch erloschen ist.

§ 23 Aberkennung des Mastergrades

(1) ¹Haben Studierende bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so können die Noten der Modulprüfungen, bei denen getäuscht wurde, berichtigt werden. ²Gegebenenfalls kann die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ (5,0) und die Masterprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.

(2) ¹Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die/der Studierende darüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. ²Hat die/der Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so kann die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ (5,0) und die Masterprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.

(3) Vor einer Entscheidung des Prüfungsausschusses ist Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(4) ¹Das unrichtige Zeugnis ist zu entziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. ²Mit dem unrichtigen Zeugnis ist auch die Masterurkunde einzuziehen, wenn die Masterprüfung aufgrund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt wurde.

(5) Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Zeugnisses ausgeschlossen.

(6) Die Aberkennung des akademischen Grades richtet sich nach § 36 Absatz 7 Landeshochschulgesetz.

§ 24 Einsicht in die Prüfungsakten

(1) Nach Abschluss der Masterprüfung wird den Studierenden auf Antrag innerhalb eines Jahres Einsicht in das Prüfungsexemplar ihrer Masterarbeit, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

(2) Für die Einsichtnahme in die schriftlichen Modulprüfungen, schriftlichen Modulteilprüfungen bzw. Prüfungsprotokolle gilt eine Frist von einem Monat nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

(3) Der/die Prüfende bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

(4) Prüfungsunterlagen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren.

§ 25 Inkrafttreten

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2026 in Kraft.

Karlsruhe, den 20. Mai 2026

gez.

Prof. Dr. Jan S. Hesthaven

(Präsident des KIT)