



Studienordnung der Chemisch-Geowissenschaftlichen Fakultät für den Studiengang Biogeoscience of the Anthropocene mit dem Abschluss Master of Science vom **XXX [wird nach Genehmigung angepasst]**

Aufgrund des § 3 Abs. 1 in Verbindung mit § 38 Abs. 3 Satz 1 Thüringer Hochschulgesetz (ThürHG) vom 10. Mai 2018 (GVBl. S. 149), zuletzt geändert durch Art. 31 des Gesetzes vom 2. Juli 2024 (GVBl. S. 277), erlässt die Friedrich-Schiller-Universität Jena folgende Studienordnung für den Studiengang Biogeoscience of the Anthropocene mit dem Abschluss Master of Science. Der Rat der Chemisch-Geowissenschaftlichen Fakultät hat am 2. Juli 2025 die Studienordnung beschlossen; der Senat der Friedrich-Schiller-Universität Jena hat am **xxx** der Studienordnung zugestimmt. Der Präsident der Friedrich-Schiller-Universität Jena hat die Studienordnung am **xxx** genehmigt.

Inhalt

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Zugangsvoraussetzungen
- § 3 Studienbeginn, Studiendauer
- § 4 Ziel des Studiums
- § 5 Aufbau, Umfang und Inhalte des Studiums
- § 6 Studienfachberatung
- § 7 Gleichstellungsklausel
- § 8 Inkrafttreten, Außerkrafttreten, Übergangsbestimmungen

§ 1 Geltungsbereich

¹Diese Studienordnung regelt Ziele, Inhalte und Aufbau des Studiums im englischsprachigen Studiengang Biogeoscience of the Anthropocene mit dem akademischen Abschluss Master of Science (abgekürzt: "M. Sc.") an der Chemisch-Geowissenschaftlichen Fakultät der Friedrich-Schiller-Universität Jena. ²Sie gilt im Zusammenhang mit der zugehörigen Prüfungsordnung in der jeweils geltenden Fassung und dem vom Rat der Fakultät verabschiedeten Studienplan und Modulkatalog.

§ 2 Zugangsvoraussetzungen

(1) Voraussetzung für den Zugang ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss gemäß § 67 Abs. 1 Nr. 4 ThürHG.

(2) ¹Der Zugang zum Studium setzt zudem die fachliche Eignung der Bewerberinnen und Bewerber voraus.

²Die fachliche Eignung ist nachzuweisen über:

1. einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss (Bachelor oder Äquivalent) mit biowissenschaftlichen oder geowissenschaftlichen Studienanteilen von insgesamt mindestens 60 Leistungspunkten,
2. der Anfertigung der Abschlussarbeit in bio-, geo- oder umweltwissenschaftlichen Fachbereichen und der Gesamtnote von 2,0 oder besser,
3. mindestens 15 Leistungspunkte aus Lehrveranstaltungen in den Themenbereichen Mikrobiologie oder angewandte Geologie oder Hydrogeologie oder Geoökologie;



4. mindestens ein fachlich einschlägiges Praktikum von mindestens vier Wochen;
 5. mindestens 5 Leistungspunkte aus Lehrveranstaltungen zu den einschlägigen qualitativen und quantitativen Methoden (Grundlagen naturwissenschaftlichen Arbeitens);
 6. Nachweis über die Teilnahme am webbasierten Online-Wissenstest zum Studiengang Biogeoscience of the Anthropocene.
- (3) ¹Bewerberinnen und Bewerber, welche eine oder mehrere der in Absatz 2 Nr. 1 bis 5 genannten Anforderungen nicht oder nicht hinreichend erfüllen oder nachweisen, können zugelassen werden, wenn sie anderweitig eine besondere Eignung nachweisen können. ²Zwingend erforderlich ist hierfür das Vorliegen einer Gesamtnote des berufsqualifizierenden Abschlusses von mindestens 2,5. ³Als zusätzliche Faktoren können berücksichtigt werden:
1. Umfang und Noten der für den Masterstudiengang besonders einschlägigen Lehrveranstaltungen sowie Note und Thema der Examensarbeit im ersten berufsqualifizierenden Abschluss oder
 2. studienrelevante praktische Erfahrungen und Zusatzqualifikationen.
 3. Begleitend zur Vorlage von Nachweisen gemäß Satz 1 und 2 kann die fachliche Eignung gestützt werden durch die Darlegung einschlägiger Kenntnisse, Fähigkeiten und Interessenschwerpunkte, persönlicher Zielvorstellungen und reflektierter Vorstellungen zu Inhalten und Anforderungen des Studiengangs.
- (4) ¹Der Masterausschuss beurteilt auf Basis der Bewerbungsunterlagen fachliche Eignung. ²Können die fachlichen Vorkenntnisse anhand der Bewerbungsunterlagen nicht mit ausreichender Sicherheit beurteilt werden, kann diese Beurteilung im Einzelfall auch Gegenstand eines bis zu 30-minütigen Auswahlgesprächs, im Falle einer Videokonferenz unter Beachtung des geltenden Datenschutzrechts sein.
- (5) ¹Falls die in Absatz 2 genannten Bedingungen nicht erfüllt sind, ist ein Zugang unter Auflagen im Einzelfall möglich. ²Hierzu ist ein Bescheid mit Rechtsbehelfsbelehrung zu erteilen.
- (6) ¹Die Lehre im Studiengang findet ausschließlich in englischer Sprache statt, so dass Kenntnisse der englischen Sprache auf dem Niveau C1 des gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen (GER) erforderlich und zusätzlich zur fachlichen Eignung nachzuweisen sind. ²Abweichend von § 2 Abs. 3 Immatrikulationsordnung wird auf den Nachweis Deutscher Sprachkenntnisse verzichtet.
- (7) Ein positiver Zulassungsbescheid gilt bei unveränderter Rechtsgrundlage auch für zwei weitere Semester und ersetzt bei Vorlage im übernächsten Semester eine erneute Antragstellung.

§ 3

Studienbeginn, Studiendauer

- (1) Das Studium beginnt im Wintersemester.
- (2) Die Regelstudienzeit umfasst einschließlich der Zeit für die Masterarbeit zwei Jahre.
- (3) ¹Ein Teilzeitstudium ist möglich. ²Näheres regelt die Immatrikulationsordnung der Friedrich-Schiller-Universität Jena.

§ 4

Ziel des Studiums

- (1) ¹Der Masterstudiengang vermittelt interdisziplinäres Wissen im Überschneidungsbereich von angewandten Geowissenschaften und molekularen Biowissenschaften. ²Im Zentrum stehen



terrestrische und aquatische Ökosysteme (ober- und unterirdisch), deren Eigenschaften, Funktionen und Leistungen – wie Kohlenstoffspeicherung, Bodenfruchtbarkeit, Biomasseproduktion, Bereitstellung von sauberem Trinkwasser und Luft sowie Biodiversität – unter den Bedingungen von Klima- und Landnutzungswandel analysiert und bewertet werden. ³Der Fokus liegt auf dem Verständnis hydrologischer, geochemischer und mikrobiologischer Prozesse vom molekularen Maßstab bis zur Landschaftsskala. ⁴Inhalte stammen insbesondere aus der Geoökologie, (molekularen) Mikrobiologie, analytischen und physikalischen Chemie, Geologie (Hydrogeologie, Geochemie, Mineralogie) sowie den Datenwissenschaften. ⁵Die theoretischen Grundlagen werden durch praxisorientierte Labor- und Feldarbeiten sowie durch projektbasierte Lehre vertieft.

- (2) ¹Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, komplexe Umweltprozesse in anthropogen beeinflussten und natürlichen terrestrischen und aquatischen Systemen interdisziplinär und skalenübergreifend zu analysieren und zu bewerten. ²Sie verfügen über vertiefte Kenntnisse in den Wechselwirkungen, Rückkopplungen und Auswirkungen geowissenschaftlicher, chemischer und mikrobiologischer Prozesse und können entsprechende Theorien, Konzepte und Methoden zielgerichtet anwenden. ³Sie sind befähigt, Umwelt- und Monitoringdaten analytisch zu verarbeiten und daraus nachhaltige, naturbasierte Lösungsansätze abzuleiten. ⁴Darüber hinaus können sie eigenständig wissenschaftliche Projekte konzipieren, durchführen, dokumentieren und ihre Ergebnisse schriftlich und mündlich in englischer Sprache adressatengerecht kommunizieren und ihre Expertise in interdisziplinären und praxisbezogenen Entscheidungsprozessen vertreten. ⁵Teamfähigkeit, soziale Kompetenzen, wissenschaftliches Arbeiten sowie eine reflektierte Datenanalyse gehören ebenfalls zu den erworbenen Schlüsselqualifikationen.
- (3) ¹Das Studium ist berufsqualifizierend und forschungsorientiert und qualifiziert für Tätigkeiten im Grundwasser- und Bodenschutz, in der Rohstoffgewinnung (Biorecycling), Altlastensanierung (Bioremediation), Rekultivierung (naturbasierte Lösungen), Klimaschutz, Klimaanpassung und Klimafolgenabschwächung, Umweltschutz, Ökosystemanalyse, Umweltmanagement, Umweltbildung, betrieblichem Umweltschutz sowie Beratung von Verwaltung, Politik, Wirtschaft und Verbänden. ²Zudem eröffnet das Studium den Zugang zur wissenschaftlichen Weiterqualifikation, insbesondere in Form einer Promotion.

§ 5

Aufbau, Umfang und Inhalte des Studiums

- (1) ¹Das Studienangebot umfasst eine Gesamtleistung von 120 Leistungspunkten (LP) nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS). ²Pro Studienjahr sind in der Regel 60 Leistungspunkte zu erwerben.
- (2) ¹Das Masterstudium setzt sich aus Pflicht- und Wahlpflichtmodulen im Umfang von 90 Leistungspunkten zum Erwerb fachlicher, überfachlicher und methodischer Kompetenzen zusammen. ²Das Studium gliedert sich in:
- Pflichtmodule (45 LP)
 - Wahlpflichtmodule (45 LP) und
 - Masterarbeit (30 LP)
- (3) ¹Im ersten Studienjahr erwerben die Studierenden grundlegende Kenntnisse und methodische Kompetenzen in den Biogeowissenschaften. ²Pflichtmodule im Umfang von 20 LP vermitteln eine Einführung in die wissenschaftliche Arbeitsweise, relevante Forschungsmethoden sowie ethische und theoretische Grundlagen der Umweltwissenschaften und dienen der Vorbereitung auf eigenständige Projektarbeiten. ³Ergänzend dazu werden praxisnahe Fähigkeiten durch interdisziplinäre Feldkurse und Übungen gefördert, in denen verschiedene Probennahme-, Analyse- und Auswertungsmethoden angewendet werden. ⁴Statistische, geostatistische und numerische Grundlagen ermöglichen eine quantitative Erfassung und Modellierung von Umweltprozessen. ⁵Durch Wahlpflichtmodule im Umfang von 40 LP können Studierende individuelle Schwerpunkte setzen und ihr Wissen in



spezifischen Bereichen vertiefen. ⁶Dabei stehen unter anderem Themen aus den Bereichen Geomikrobiologie, Umweltgeochemie und Umweltmineralogie, Biogeochemie, Hydrogeologie, Klimawandel, Boden- und Küstenforschung, daten- und prozessbasierte Modellierung inklusive maschinellen Lernens sowie moderne instrumentell-analytische, bildgebende, datenwissenschaftliche und experimentelle Methoden zur Auswahl. ⁷Zusätzlich besteht die Möglichkeit, die im Studium vermittelten Fachinhalte durch die einmalige Absolvierung eines Moduls aus dem universitären Angebot oder durch die individuelle Zusammenstellung verschiedener Lehrveranstaltungen aus Modulen fachnaher Studiengänge zu einem individualisierten Modul im Umfang von 5 ECTS zu ergänzen.

- (4) ¹Im dritten Fachsemester (zweites Studienjahr) vertiefen die Studierenden ihre wissenschaftlichen und methodischen Kompetenzen. ²Im biogeowissenschaftlichen Projektmodul bearbeiten die Studierenden begleitet durch erfahrene Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler eigenständig eine umweltrelevante biogeowissenschaftliche Fragestellung, entwickeln Problemlösungskonzepte und wenden experimentelle, analytische, datenwissenschaftliche und explorative bio- und geowissenschaftliche Methoden an. ³Ein Spezialisierungsmodul ermöglicht die Vertiefung in einem ausgewählten Bereich, wie z. B. experimentelle Arbeiten, Feldstudien oder wissenschaftliche Modellierung. ⁴Die Studierenden arbeiten praxisnah an aktuellen Forschungsthemen und erwerben vertiefte Fach- und Methodenkompetenzen in Pflichtmodulen im Umfang von 25 LP. ⁵Ein weiteres Wahlpflichtmodul im Umfang von 5 LP ergänzt eigene Interessenschwerpunkte.
- (5) ¹Mit der Masterarbeit im Umfang von 30 Leistungspunkten, in der eine wissenschaftliche Fragestellung eigenständig und forschungsorientiert bearbeitet wird, schließt das Studium im zweiten Studienjahr ab.
- (6) ¹Die Anrechnung von im Ausland erworbenen Leistungspunkten ist möglich. ²Studien- und Prüfungsleistungen, die Studierende im Rahmen eines Studienaufenthalts im Ausland erbringen, werden gemäß § 8 Prüfungsordnung anerkannt. ³Studierende schließen i. d. R. vor Antritt des Auslandsaufenthalts eine Studienvereinbarung (*Learning Agreement*) mit der Studienfachberaterin oder dem Studienfachberater bzw. einer studiengangverantwortlichen Person ab, die dokumentiert, welche Leistungen anrechnungsfähig sind. ⁴Die oder der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen bereit zu stellen.
- (7) ¹Soweit Zulassungsvoraussetzungen zu Modulen zu beachten sind oder empfohlen werden, sind diese in den Modulbeschreibungen angegeben. ²Für einzelne Wahlpflichtmodule kann die Teilnehmerzahl beschränkt werden, wenn dieses aus sachlichen Gründen, insbesondere auf Grund der räumlichen und apparativen Ausstattung geboten ist.

§ 6

Studienfachberatung

- (1) ¹Die Studienfachberatung wird durch die Studienfachberaterin bzw. den Studienfachberater und die Modulverantwortlichen durchgeführt und soll die individuelle Studienplanung unterstützen. ²Eine Teilnahme an der Studienfachberatung wird zu Beginn des 2. Studienjahres dringend empfohlen.
- (2) In Prüfungsangelegenheiten beraten die Mitarbeitenden des Prüfungsamtes der Chemisch-Geowissenschaftlichen Fakultät.
- (3) Für nicht fachspezifische Studienprobleme steht die Zentrale Studienberatung der Friedrich-Schiller-Universität zur Verfügung.

§ 7

Gleichstellungsklausel



Alle Personen-, Status- und Funktionsbezeichnungen in dieser Ordnung gelten unabhängig von ihrem grammatischen Geschlecht gleichermaßen für Männer und Frauen sowie für Personen, die sich keinem dieser Geschlechter zuordnen.

§ 8 Inkrafttreten, Außerkrafttreten

- (1) ¹Die Ordnung tritt nach ihrer Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Friedrich-Schiller-Universität Jena zum 1. Oktober 2026 in Kraft. ²Sie gilt für alle Studierenden, die ihr Studium im Masterstudiengang Biogeoscience of the Anthropocene ab Wintersemester 2026/27 aufnehmen.
- (2) ¹Zugleich tritt die Studienordnung der Chemisch-Geowissenschaftlichen Fakultät der Friedrich-Schiller-Universität Jena im Studiengang Biogeowissenschaften mit dem Abschluss Master of Science vom 9. März 2009, zuletzt geändert durch die Erste Änderung vom 18. April 2012 (Verkündungsblatt der Friedrich-Schiller-Universität, Nr. 7/2012, S. 204) außer Kraft. ²Sie gilt unter Berücksichtigung der Bestimmungen der Aufhebungsordnung vom 17. Januar 2024 (Verkündungsblatt der Friedrich-Schiller-Universität, Nr. 1/2024, S. 3) weiterhin für alle Studierenden, die sich bis zum Inkrafttreten dieser Ordnung in den Studiengang Biogeowissenschaften mit dem Abschluss Master of Science immatrikuliert haben.

Jena, den xx.xx.2025

Prof. Dr. Andreas Marx

Präsident der Friedrich-Schiller-Universität Jena