



**Studienordnung
der Chemisch-Geowissenschaftlichen Fakultät
der Friedrich-Schiller-Universität Jena
für den Studiengang Umwelt- und Georessourcenmanagement
mit dem Abschluss Master of Science
vom 20. Februar 2019**

Gemäß § 3 Abs. 1 in Verbindung mit § 38 Abs. 3 des Thüringer Hochschulgesetz (ThürHG) vom 10. Mai 2018 (GVBl. S. 149), geändert durch Artikel 128 des Gesetzes vom 18. Dezember 2018 (GVBl. S. 731), erlässt die Friedrich-Schiller-Universität Jena folgende Studienordnung für den Studiengang Umwelt- und Georessourcenmanagement mit dem Abschluss Master of Science. Der Rat der Chemisch-Geowissenschaftlichen Fakultät hat am 17. Oktober 2018 die Studienordnung beschlossen. Der Senat der Friedrich-Schiller-Universität Jena hat am 19. Februar 2019 der Ordnung zugestimmt.

Der Präsident der Friedrich-Schiller-Universität hat die Studienordnung am 20. Februar 2019 genehmigt.

Inhalt

- Präambel
- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Zulassungsvoraussetzungen
- § 3 Studiendauer, Studienbeginn
- § 4 Ziel des Studiums
- § 5 Aufbau des Studiums
- § 6 Umfang und Inhalte des Studiums
- § 7 Studien- und Prüfungsleistungen
- § 8 Zulassung zu einzelnen Modulen
- § 9 Forschungsbezogenes Projektmodul und berufsbezogenes Projektmodul
- § 10 Studienfachberatung
- § 11 Evaluierung des Lehrangebots und Qualitätssicherung
- § 12 Gleichstellungsklausel
- § 13 Inkrafttreten



Präambel

Der Studiengang Umwelt- und Georessourcenmanagement wird in Kooperation mit der Ernst-Abbe-Hochschule Jena angeboten. Änderungen, die die Qualifikationsziele des Studiums, den vereinbarten Studienplan oder grundlegende Fragen der Prüfungsgestaltung berühren, erfolgen in gegenseitiger Abstimmung.

§ 1 Geltungsbereich

¹Diese Studienordnung regelt Ziele, Inhalte und Aufbau des Studiums im Studiengang *Umwelt- und Georessourcenmanagement* 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 (im Folgenden: MPO) in der jeweils geltenden Fassung und dem vom Rat der Fakultät verabschiedeten Studienplan und Modulkatalog mit den enthaltenen Modulbeschreibungen.

§ 2 Zulassungsvoraussetzungen

- (1) Voraussetzung für die Zulassung zum Masterstudiengang Umwelt- und Georessourcenmanagement ist ein qualifiziert abgeschlossenes Hochschulstudium (Bachelor, Diplom) in einem Studiengang der Fachgebiete Biogeowissenschaften, Geowissenschaften oder Umwelttechnik, das mit der Gesamtnote „gut“ oder besser bewertet wurde.
- (2) ¹Absolventinnen und Absolventen verwandter Studiengänge werden grundsätzlich zugelassen, wenn ihr Abschluss gleichwertig ist. ²Die Gleichwertigkeit ist in der Regel dann gegeben, wenn im vorangegangenen Studium aus den Gebieten der Geowissenschaften oder der Verfahrens- und Umwelttechnik in der gemeinsamen Summe (ausgenommen Bachelor- oder Diplomarbeiten) mindestens 60 Leistungspunkte (European Credit Transfer and Accumulation System, ECTS) erworben wurden und das Studium mit der Gesamtnote „gut“ oder besser abgeschlossen wurde.
- (3) Bei Nichtvorliegen einer Abschlussnote für den ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss kann die Zulassung unter Vorbehalt auf der Basis des zum Zeitpunkt der Bewerbung dokumentierten Leistungsstands erfolgen.
- (4) ¹Bewerberinnen und Bewerber, die die Zulassungsvoraussetzungen nach Abs. 1, 2. Halbsatz und 2 nicht erfüllen, können zugelassen werden, wenn die Bewerbungsunterlagen eine besondere fachliche Befähigung für den Masterstudiengang Umwelt- und Georessourcenmanagement und damit eine Gleichwertigkeit erkennen lassen. ²Die Feststellung der Gleichwertigkeit erfolgt durch eine Einzelfallprüfung, bei der auch einschlägige berufliche Erfahrungen berücksichtigt werden. ³Die Entscheidung hierüber wird vom Prüfungsausschuss getroffen. ⁴In Zweifelsfällen kann ein Auswahlgespräch durchgeführt werden. ⁵Eine Zulassung mit Auflagen ist möglich.
- (5) ¹Aufgrund des teilweise englischsprachigen Lehrangebots sind gute Kenntnisse in englischer Sprache auf dem Niveau B1 unverzichtbar. ²Es wird empfohlen, fehlende Sprachkenntnisse studienbegleitend zu erwerben. ³Nicht deutschsprachige Studienbewerberinnen und -bewerber müssen über Kenntnisse der deutschen Sprache auf dem Niveau der DSH-Prüfung (Stufe 2) oder einer vergleichbaren Prüfung verfügen.



- (6) Dem Zulassungsantrag sind fristgemäß folgende Bewerbungsunterlagen, auf Verlangen in beglaubigter Kopie, beizufügen:
- (a) Nachweis über den ersten Hochschulabschluss bzw. Dokumentation der bis zum Zeitpunkt der Bewerbung erbrachten Studienleistungen (mindestens 150 Leistungspunkte);
 - (b) ein Bewerbungsschreiben in englischer oder deutscher Sprache, in dem studiengangbezogene Kenntnisse und Fähigkeiten und wissenschaftliche Interessen skizziert werden;
 - (c) eine tabellarische Übersicht über die im Zusammenhang mit dem Studium einschlägigen Tätigkeiten und Erfahrungen sowie Nachweise über wissenschaftliche Leistungen (z. B. wissenschaftliche Arbeiten, Publikationen, Forschungstätigkeit, Forschungs- und Studienaufenthalte im Ausland);
 - (d) gegebenenfalls Nachweise über eine relevante ausgeübte Berufstätigkeit (z. B. Tätigkeit in der Industrie);
 - (e) Nachweis über Englischkenntnisse mindestens auf dem Niveau B1;
 - (f) nicht deutschsprachige Studienbewerberinnen oder -bewerber: Nachweis über Deutschkenntnisse auf dem Niveau DSH-Prüfung (Stufe 2) oder eines Äquivalents.

§ 3

Studiendauer, Studienbeginn

- (1) ¹Die Regelstudienzeit umfasst einschließlich der Zeit für die Master-Prüfung zwei Studienjahre. ²Die Universität stellt sicher, dass das Studium in der vorgesehenen Regelstudienzeit absolviert werden kann. ³Ein Teilzeitstudium ist möglich. ⁴Näheres regelt die Immatrikulationsordnung der Friedrich-Schiller-Universität Jena.
- (2) Der Studiengang Umwelt- und Georessourcenmanagement mit dem Abschluss M. Sc. kann sowohl im Wintersemester als auch im Sommersemester begonnen werden.

§ 4

Ziel des Studiums

- (1) Ziel des Master-Studiums als zweiten berufsqualifizierenden Abschluss auf dem Gebiet des Umwelt- und Georessourcenmanagements ist es, die Studierenden auf eine wissenschaftsgestützte Berufstätigkeit auf den Gebieten der Rohstoffgewinnung und Rohstoffaufbereitung, der Kreislaufwirtschaft sowie einer umweltgerechten Produktion vorzubereiten bzw. mit der fachwissenschaftlichen Ausbildung die Basis für weiterführende Ausbildungsprogramme innerhalb oder außerhalb der Hochschule zu legen.
- (2) ¹Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse über die Exploration und das Recycling von Rohstoffen, Kenntnisse zur Bewertung der Umweltauswirkungen natürlicher und industrieller Stoffkreisläufe und Prozesse sowie Kenntnisse der umweltrechtlichen und umweltpolitischen Rahmenbedingungen. ²Sie erlernen Methoden zur Bestimmung und zur Erhöhung der Ressourcen- und Energieeffizienz, zur Beurteilung und Planung von Recycling-, Entsorgungs- sowie Sanierungsstrategien und das Anwenden von Umweltdatenbanken und Geoinformationssystemen.



- (3) ¹Nach erfolgreichem Studienabschluss verfügen die Studierenden über die fachlichen und überfachlichen Schlüsselqualifikationen (u. a. soziale Kompetenz, Teamfähigkeit), die für ein forschungsorientiertes und wissenschaftsgestütztes Berufsfeld erforderlich sind. ²Sie sind befähigt, fachspezifische Forschungskonzepte auszuarbeiten und umzusetzen. ³Dabei zeigen sie, dass sie fähig sind, wissenschaftliche Erkenntnisse kritisch einzuordnen, interdisziplinär zu denken und verantwortlich zu handeln sowie komplexe Fragestellungen auch teildisziplinübergreifend zu analysieren, Befunde zu interpretieren und Lösungen zu erarbeiten.

§ 5

Aufbau des Studiums

- (1) ¹Das Studienangebot ist modular aufgebaut. ²Einzelne Module werden durch unterschiedliche Lern- und Arbeitsformen wie Vorlesungen, Seminare, praktische Übungen, Praktika, E-Learning Angeboten, Geländepraktika, Exkursionen sowie selbstständige Studien und Prüfungen gebildet. ³Jedes Modul bildet eine Lern- und Prüfungseinheit, was mit dem Ergebnis auf dem Zeugnis dokumentiert wird. ⁴Ein Modul erstreckt sich in der Regel über ein Semester, kann aber auch Inhalte mehrerer Semester umfassen.
- (2) ¹Der Studiengang kann sowohl im Sommer- als auch im Wintersemester begonnen werden. ²In den ersten beiden Fachsemestern gliedert sich die Studieninhalte in die Kompetenzbereiche *Geowissenschaften, Umwelttechnik und interdisziplinäre Kompetenzen*. ³Die Wahl der Module und Leistungspunkte pro Semester kann nach individuellem Interesse der Studierenden erfolgen, wobei mindestens 18 Leistungspunkte in jedem der drei Bereiche absolviert werden müssen. ⁴Insgesamt werden im ersten Studienjahr Leistungen im Umfang von 60 Leistungspunkten erworben.
- (3) ¹In allen Modulen des gesamten Masterstudiums werden zusammen mit dem Fachwissen auch wissenschaftliche Schlüsselqualifikationen und Arbeitstechniken vermittelt. ²Alle Module sollen Fähigkeiten in der wissenschaftlichen Recherche, der kritischen Analyse eigener und fremder Daten sowie der Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse trainieren. ³Soziale Kompetenz und Teamfähigkeit sollen gestärkt werden.
- (4) ¹Die Umsetzung der in den ersten beiden Semestern erworbenen theoretischen Kenntnisse in praktische Anwendungen und das Erlernen wissenschaftlicher Arbeitsmethoden ist das Ziel der beiden Projektmodule im 3. Fachsemester. ²Nach erfolgreichem Abschluss der Module sind die Studierenden in der Lage, sich eigenständig neue Wissens- und Kenntnisgebiete im Bereich des Umwelt- und Georessourcenmanagements zu erschließen und wissenschaftliche Methoden anzuwenden. ³Die Studierenden erwerben damit Kompetenzen, die zur Durchführung der Masterarbeit benötigt werden.
- (5) ¹Das Studium wird durch die Masterarbeit abgeschlossen. ²Durch das Abfassen der Masterarbeit weisen die Studierenden nach, dass sie in der Lage sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus einem Teilgebiet des Umwelt- und Georessourcenmanagements mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.
- (6) ¹Studien- und Prüfungsleistungen, die Studierende im Rahmen eines Studienaufenthalts im Ausland erbringen, werden anerkannt, soweit keine wesentlichen Unterschiede zu den Kompetenzen bestehen, die im Studium an der Universität Jena zu erwerben sind. ²Studierenden wird empfohlen, vor Antritt des Auslandsaufenthalts eine Studienvereinbarung (*Learning Agreement*) abzuschließen, die dokumentiert, welche Leistungen anrechnungsfähig sind.



§ 6

Umfang und Inhalte des Studiums

- (1) ¹Das Studium umfasst eine Gesamtleistung von 120 Leistungspunkten nach dem European Credit Transfer System (ECTS). ²Pro Semester sollen im Durchschnitt 30 Leistungspunkte erworben werden. ³Für die Vergabe eines Leistungspunktes wird entsprechend den Vorgaben im European Credit Transfer System eine Arbeitsbelastung der Studierenden im Präsenz- und Selbststudium von 30 Stunden angenommen.
- (2) In den ersten beiden Fachsemestern werden die Qualifikationsziele durch die Belegung von Wahlpflichtmodulen im Umfang von 60 Leistungspunkten aus den drei Fachbereichen *Geowissenschaften*, *Umwelttechnik* und *interdisziplinäre Kompetenz* wie folgt erreicht:
- Im Fachkompetenzbereich *Geowissenschaften* erwerben die Studierenden unter anderem Kenntnisse über die Bestimmung und Bewertung von Lagerstätten, über globale Energie- und Stoffkreisläufe sowie über die Entstehung und die Exploration der wichtigsten Rohstoffe. Diese Kenntnisse werden vor dem Hintergrund aktueller gesellschaftlicher Entwicklungen (z.B. Versorgungssicherheit mit strategischen Rohstoffen) diskutiert und eingeordnet. Aus diesem Kompetenzbereich wählen die Studierenden Module im Umfang von mindestens 18 Leistungspunkten aus.
 - Im Fachkompetenzbereich *Umwelttechnik* werden Kenntnissen zu einem nachhaltigen Umgang mit begrenzten Ressourcen vermittelt. Schwerpunkte bilden dabei die Vermittlung von Kenntnissen zu einem effizienten Ressourceneinsatz und zu Aufbereitungs- und Recyclingverfahren. Thematisiert werden dabei insbesondere der industrielle Ressourceneinsatz und Möglichkeiten zum Schließen von Stoffkreisläufen. Darüber hinaus erwerben die Studierenden Kenntnisse zur nachhaltigen und umweltverträglichen Energieerzeugung sowie zu verschiedenen Verfahren der Wasseraufbereitung und Sanierung. Aus diesem Kompetenzbereich wählen die Studierenden ebenfalls Module im Umfang von mindestens 18 Leistungspunkten aus.
 - Der Bereich der *Interdisziplinären Kompetenzen* trägt der zunehmenden Bedeutung dieser Fähigkeiten im beruflichen Alltag Rechnung. Die Studierenden erwerben beispielsweise Methodenwissen zur Aufnahme und Visualisierung von Geodaten, zum Verständnis numerischer Fragestellungen sowie zur Durchführung von Simulationen. Daneben werden Managementkenntnisse zur Kalkulation und Durchführung von Projekten sowie die wesentlichen Grundlagen des Umwelt- und Energierechts vermittelt. Aus diesem Kompetenzbereich sind ebenfalls Module im Umfang von mindestens 18 Leistungspunkten auszuwählen.

Die restlichen Leistungspunkte können frei aus den drei o.g. Fachbereichen gewählt werden.

- (3) ¹Im dritten Fachsemester soll ein berufsbezogenes Projektmodul (15 Leistungspunkte) durchgeführt werden, in dem Wissen und praktische Fähigkeiten erlernt und vertieft werden. ²Des Weiteren ist ein forschungsbezogenes Projektmodul (15 Leistungspunkte) vorgesehen. ³Beide Module sind in § 9 beschrieben. ⁴Im vierten Semester wird die Masterarbeit angefertigt (30 Leistungspunkte).

§ 7

Studien- und Prüfungsleistungen

- (1) ¹Art und Umfang der Studien- und Prüfungsleistungen der Master-Prüfung sind in der Prüfungsordnung geregelt. ²Die Prüfungsformen für die einzelnen Modulprüfungen und die Gewichtung von Teilprüfungen sind in den Modulbeschreibungen im Modulkatalog festgelegt.



- (2) ¹Die Modulverantwortlichen, ggf. die verantwortlichen Lehrenden und Prüfenden, bestimmen den Zeitpunkt der Prüfungen. ²Darüber hinaus können sie im Rahmen der Vorgaben der Prüfungsordnung den Umfang von Prüfungsleistungen festlegen. ³Die Termine für Prüfungen und weitere Festlegungen werden zu Beginn des Moduls bekannt gegeben.

§ 8

Zulassung zu einzelnen Modulen

¹Für einzelne Wahlpflichtmodule kann die Anzahl der Teilnehmenden beschränkt werden, wenn dieses aus sachlichen Gründen, insbesondere aufgrund der räumlichen und apparativen Ausstattung geboten ist. ²Die Zulassung zur Masterarbeit erfolgt, wenn mindestens 54 Leistungspunkte aus den Wahlpflichtmodulen erworben sowie mindestens ein Projektmodul (forschungsbezogenes oder berufsbezogenes Projektmodul) erfolgreich absolviert wurden.

§ 9

Forschungsbezogenes Projektmodul und berufsbezogenes Projektmodul

- (1) ¹Das im dritten Semester vorgesehene forschungsbezogene Projektmodul und das berufsbezogene Projektmodul können in einem Institut oder einer Arbeitsgruppe der Friedrich-Schiller-Universität Jena, der Ernst-Abbe-Hochschule Jena, einer anderen Hochschule, in einer außeruniversitären Forschungseinrichtung oder in einem fachnahen Unternehmen durchgeführt werden. ²Der Inhalt und der Ablauf des Projektmoduls muss vor Beginn mit der/dem betreuenden Hochschullehrenden des Studiengangs Umwelt- und Georessourcenmanagement entweder der Chemisch-Geowissenschaftlichen Fakultät oder der Ernst-Abbe-Hochschule abgesprochen werden. ³Die wissenschaftliche Betreuung der Projektmodule vor Ort, auch und insbesondere bei außeruniversitären Einrichtungen, muss durch eine Person mit einem für die Betreuung des Themas qualifizierenden Abschluss (mindestens M.Sc./Diplom-Abschluss) gewährleistet sein.
- (2) ¹Über beide Projektmodule ist jeweils ein schriftlicher Bericht anzufertigen und der/dem betreuenden Hochschullehrenden vorzulegen. ²In den jeweiligen Berichten sollen die Studierenden nachweisen, dass sie in der Lage sind, die eigene Forschung unter Beachtung wissenschaftlicher Standards nachvollziehbar darzustellen und kritisch zu reflektieren. ³Die sachliche Richtigkeit des Berichts ist vom betreuenden Hochschullehrenden festzustellen, der/die ihn gemäß (§ 14 MPO) bewertet. ⁴Wird der Praktikumsbericht mit „nicht bestanden“ bewertet, dann ist den Studierenden innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe der Bewertung eine Möglichkeit zur Überarbeitung zu gewähren.
- (3) Ist das Projektmodul in der vorgesehenen Dauer absolviert und die mit dem Modul verbundene Prüfungsleistung erbracht, dann werden hierfür die im Modulkatalog vorgesehenen Leistungspunkte vergeben.

§ 10

Studienfachberatung

- (1) ¹Zu den Modulen beraten die Modulverantwortlichen. ²In fachspezifischen Studienproblemen berät die Fachstudienberatung, welche zu den Aufgaben aller Lehrenden gehört. ³Zum Auslandsstudium berät die Erasmus-Fachkoordination der Chemisch-Geowissenschaftlichen Fakultät der Friedrich-Schiller-Universität Jena sowie das Akademische Auslandsamt der Ernst-Abbe-Hochschule Jena.
- (2) Zu Prüfungsmodalitäten berät das Prüfungsamt der Chemisch-Geowissenschaftlichen Fakultät der Friedrich-Schiller-Universität Jena.



- (3) Für nicht fachspezifische Studienprobleme steht die Zentrale Studienberatung der Friedrich-Schiller-Universität Jena zur Verfügung.

§ 11

Evaluierung des Lehrangebots und Qualitätssicherung

- (1) ¹Die Fakultät fühlt sich einer laufenden Aktualisierung und Verbesserung des Lehrangebots verpflichtet. ²Der Prüfungsausschuss evaluiert unter Einbeziehung der Modulverantwortlichen und ggf. externen Experten in regelmäßigen Abständen das Lehrangebot. ³Studiengangsbezogene Befragungen werden ausgewertet, um das Lehrangebot zu verbessern sowie eine Sicherstellung der Lehrqualität mit ggf. notwendigen Anpassungen zu gewährleisten.
- (2) Der Prüfungsausschuss erfasst und analysiert den Lehrerfolg innerhalb der verschiedenen Lehrangebote und berichtet der Studienkommission über Leistungsentwicklung und den organisatorischen Ablauf im Studiengang.
- (3) ¹Darüber hinaus werden die Erfahrungen mit dem Master-Studiengang insbesondere im Hinblick auf die Akzeptanz seitens der Studierenden und des Berufsfelds, die Studierbarkeit, sowie das Angebot an fachlichen und überfachlichen Qualifikationsmöglichkeiten evaluiert und mit den beteiligten Lehrkräften besprochen. ²Die daraus resultierende Bewertung der Lehrevaluation wird jährlich der Studienkommission berichtet.

§ 12

Gleichstellungsklausel

Alle Personen-, Status- und Funktionsbezeichnungen in dieser Ordnung gelten gleichermaßen für Frauen, Männer und Menschen, die sich keinem dieser Geschlechter zuordnen.

§ 13

Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt nach ihrer Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Friedrich-Schiller-Universität Jena zum 01. Oktober 2019 in Kraft.

Jena, 20. Februar 2019

Prof. Dr. Walter Rosenthal

Präsident der Friedrich-Schiller-Universität Jena